
B
3329
S4943
G7





Gift of
Prof. Peter Paret
STANFORD
UNIVERSITY
LIBRARIES





DIE

NATURWISSENSCHAFTLICHEN GRUNDLAGEN

DER

PHILOSOPHIE DES UNBEWUSSTEN.

DIE NATURWISSENSCHAFTLICHEN

GRUNDLAGEN

DER

PHILOSOPHIE DES UNBEWUSSTEN.

VON

OSCAR SCHMIDT,

PROFESSOR DER ZOOLOGIE UND VERGLEICHENDEN ANATOMIE IN STRASSBURG.



LEIPZIG:

F. A. BROCKHAUS.

—

1877.

EINLEITUNG.

Zehn Jahre, nachdem Darwin's Buch von der Entstehung der Arten die Naturforschung mit neuen Gedanken belebt, kündigte sich die „Philosophie des Unbewussten" an (1868), nicht als eine nagelneue bisher unbenutzte Erfindung, aber als ein Versuch, ein nur gelegentlich ausgesprochenes metaphysisches Moment zum obersten Princip zu machen. Die neue Philosophie zeigte der Naturforschung ein freundliches Gesicht, betonte schon in ihrem Motto die naturwissenschaftliche Methode und nahm mit mehr Verständniss und Geschick als die landläufige zeitgenössische Philosophie Stellung zur Descendenzlehre. Indem sie letztere als die einzig vernünftige Auffassung der organischen Welt acceptirte, hielt sie doch die Begründung durch die natürliche Zuchtwahl für unzureichend, ohne gerade den Kampf gegen den Darwinismus in den Vordergrund zu stellen. Und so trat die „Philosophie des Unbewussten" ihren, von einem fast beispiellosen äussern Erfolge begleiteten Umzug an, ein Erfolg, der sich nur mit demjenigen vergleichen lässt, den gleichzeitig die Descendenzlehre mit dem Darwinismus feierte.

Ich gehöre nicht zu der überwiegenden Mehrzahl der Gelehrten, welche die „Philosophie des Unbewussten" zwar dem Namen nach kennen, auch wol einen Blick in diese und jene Schrift von Hartmann's und seiner Knappen geworfen haben, auf die ganze Erscheinung aber mit dem Lächeln der Ueberlegenheit herabsehen. Ich erkenne den Erfolg an, obschon mir nicht ganz klar ist, in welchen Kreisen das Haupt-

werk jenen, für seinen Stoff unerhörten Absatz gefunden, von dem die siebente Auflage unwiderleglich zeugt.

In seiner polemischen Schrift gegen den Darwinismus*) spricht Hartmann nicht schmeichelhaft von dem „gewöhnlichen Verständniss des sogenannten gebildeten Publikums“, auch lesen wir in der siebenten Auflage der „Philosophie des Unbewussten“**), I, 450, von den „gläubigen Opferlämmern der populär naturwissenschaftlichen Vorlesungen und Zeitschriften“; indessen hat er es nicht verschmäht, sich mit seiner Philosophie ausdrücklich an ebendieses „gebildete Publikum“ ohne „sogenannt“ zu wenden, und lässt „im Interesse der Popularität“ seines Buches die Belegstellen fort. Seine Sprache unterscheidet sich, gleich der Schopenhauer's, von derjenigen seiner meisten Fachgenossen durch Anschaulichkeit und Natürlichkeit, und was durch zulässige Reclame hat gemacht werden können, ist gemacht worden, wie im Vorwort zur siebenten Auflage zu lesen. Wer nicht Specialkenner in Botanik, Zoologie und Physiologie ist, befindet sich in gleichem Falle wie Hartmann und kann die Belege und Beispiele nicht kritisch sichten; und wer die Quellen, aus denen Hartmann schöpft, nicht selbst zu beurtheilen vermag, wird nach der Zuversicht, mit der Hartmann sich auf K. G. Carus, ja auf einen Reichenbach neben einem Virchow und Wundt beruft, die vier Leute für ungefähr gleich vertrauenswürdig halten müssen. Hiermit sind wol einige der Ursachen angedeutet, welche der „Philosophie des Unbewussten“ zu ihrer heutigen Stellung verholfen haben. Von dem entgegenkommenden Bedürfniss der Gebildeten hat Hartmann selbst gesprochen.

Nicht am wenigsten hat aber zur Verbreitung der Hartmann'schen Lehre ihr Zusammentreffen mit der durch Darwin herbeigeführten Aufregung beigetragen. Nach Jahrzehnten ziem-

---

*) „Wahrheit und Irrthum im Darwinismus“ (Berlin 1875).

**) Wir citiren immer diese Auflage, welche in zwei Bänden erschienen ist, also I und II. Hartmann spricht auch vom „Bedürfniss des Laien“ (I, 366) und will „dem grössern Publikum ein eigenes Urtheil ermöglichen“ („Darwinismus“, S. 9).

lich gedankenloser Aufspeicherung von biologischen Beobachtungen war auf einmal die verbindende Formel ein Gemeingut geworden. Mit Begeisterung verkündete Haeckel den Aufgang einer nunmehr gesicherten Naturphilosophie, wies auf die Nothwendigkeit der Verbindung des philosophischen Zusammenfassens mit der Arbeit der Einzelforschung hin und half ohne Zweifel durch den fortwährenden Mahnruf an die Jugend ganz wider seinen Willen derjenigen Philosophie den Weg ebnen, die mit scheinbarem Entgegenkommen den äussersten Conflict mit dem Darwinismus in sich enthält.

Beide Strömungen, die darwinistische und die des Unbewussten, konnten so trotz ihrer Gegensätze nebeneinanderlaufen, bis jüngst Eduard von Hartmann sich das Ziel setzte, zur Krönung seines Hauptwerkes den speciellen Beweis der Unzulänglichkeit und Nichtigkeit des Darwinismus zu führen und ihm in seinem System die Rolle etwa des Küchenjungen anzuweisen. Allerdings hatten sich unter den zahlreichen Schriften und Beurtheilungen, welche durch die „Philosophie des Unbewussten“ hervorgerufen waren, schon mehrere vom naturwissenschaftlichen und darwinistischen Standpunkte aus scharf gegen das ganze Princip oder gegen seine Einseitigkeit gewendet. Ich nenne die Besprechung von Klein im „Ausland“ (1872), vor allem aber das scharfsinnige kleine Werk eines leider Unbekannten: „Das Unbewusste vom Standpunkt der Physiologie und Descendenztheorie.“ Klein's Kritik ist zu aphoristisch, als dass sie hätte nachhaltiger wirken können. Dagegen hat die Schrift des Anonymus Alle, welche nicht auf das Unbewusste eingeschworen sind, in ihrer Ueberzeugung vollkommen bestätigt, dass wir das Zweckmässigkeitsprincip mit dem Darwinismus definitiv beseitigt haben, dass der Instinct als ererbtes Gedächtniss seine volle natürliche Erklärung findet, und dass im Anschluss hieran eine Reihe psychologischer Erscheinungen, Charakter, Anlagen, Fertigkeiten, Denkformen, dem Supernaturalistischen oder Unerklärlichen entrückt sind. Er führt die Reflexbewegungen und die sogenannte Naturheilkraft auf Gedächtnisswirkungen zurück, macht darauf aufmerksam, eine wie befriedigende Einsicht in die rudimentären Organe uns der Darwinismus

im Gegensatz zur Philosophie des Unbewussten gibt, und zeigt, wie überhaupt jede Annahme eines teleologischen Eingriffs ein *asylum ignorantiae* sei.

Trotzdem hat das Buch nicht den vollen Erfolg gehabt, weil es ein Eingehen auf diejenigen naturwissenschaftlichen Thatsachen vermissen lässt, auf welche die „Philosophie des Unbewussten" sich stützt. Es prüft diese vorgeblichen Thatsachen nicht, sondern nimmt sie im allgemeinen gleich der „Philosophie des Unbewussten" hin. Man hat den Eindruck, als sei der Unbekannte nicht Naturforscher.*)

Unter den Schriften für seine Philosophie hebt Hartmann in erster Reihe den „Allgeist" von Venetianer heraus.**) Das Werk ist eine warme Anempfehlung der „Philosophie des Unbewussten", welche, wie nie eine Philosophie vorher, für die Naturwissenschaften Propaganda gemacht habe. Es strotzt von Grobheiten***) gegen die wissenschaftlichen Gegner und verliert sich, was mich sehr abgekühlt hat, in eine Apo-

---

*) Ich will das aus guter Quelle stammende Gerücht nicht unerwähnt lassen, Hartmann selbst sei der Verfasser. Unser obiges Urtheil ist davon nicht beeinflusst. Ich habe mir im Gegentheil die Möglichkeit dieser Autorschaft, welche ich anfangs als absurd zurückwies, erst in jüngster Zeit, nachdem meine Blätter geschrieben, wieder gründlich vorgehalten und finde allerdings manche innere Wahrscheinlichkeit. Man vergleiche namentlich das scharfsinnige Kapitel VIII, C. der „Philosophie des Unbewussten" über den Gott des Theismus und das Urtheil darüber beim Anonymus. Auch z. B. die Ansichten über Urzeugung, wie sie Anonymus vorträgt, könnten den Autor der „Philosophie des Unbewussten", Kapitel IX, verrathen. Hat Hartmann wirklich diese Selbstkritik geschrieben, um sie mit seinem Namen abzuweisen, so könnte ihm das Lob eines äusserst geschickten Reclamemachers, im besten Sinne, nicht vorenthalten werden, nur würde ich finden, dass die Widerlegung der Einwürfe, welche namentlich in „Wahrheit und Irrthum im Darwinismus" enthalten ist, die Wirkung derselben nicht ausgleicht.

**) Dr. Moritz Venetianer, „Der Allgeist. Grundzüge des Panpsychismus im Anschluss an die «Philosophie des Unbewussten» dargestellt von —" (Berlin 1874).

***) Kleine Blumenlese: Wer vom Hellsehen des Unbewussten nichts wissen mag, ist ein ausgedörrter Philister. Der verknöcherte Zukunftsmensch der Naturwissenschaft. Doctrinäre Anmassung. Hochnäsige Allerweltsweisheit des Naturforschers in ihrer ganzen Lächerlichkeit. Naturwissenschaftlicher Klatsch. Materialistischer Schulfuchs. Wischiwaschi.

logie des Reformjüdenthums. Was mir aber den Beweis liefert, dass der Mann die Berechtigung nicht hat, über den Darwinismus zu Gericht zu sitzen, ist Folgendes. Er citirt eine Stelle aus Mill's bekanntem Werke über die „Logik". Schon J. St. Mill habe Darwin — es geht aus dem ganzen Zusammenhange hervor, dass Venetianer unsern jetzt lebenden Charles Darwin meint — wegen seiner Behandlung psychologischer Erscheinungen verurtheilt. Die von Mill angeführte Stelle enthält im Citat in Venetianer's Buch zweimal das Wort Zootomie, und auf der folgenden Seite wird unser heutiger Darwin „der zootomische Meister der orthodoxen Darwinianer" genannt. Der Ritter der „Philosophie des Unbewussten" verwechselt also den Grossvater Erasmus mit dem Enkel Charles, er liest richtig bei Mill „Zoonomie", das Werk des Erasmus Darwin, welches 1794 erschien, und auf welches Mill sich bezieht; er weiss aber nicht, was er mit dieser Zoonomie anfangen soll, und corrigirt das Wort um, indem er sich einbildet, unser Charles Darwin habe ein mehrbändiges Werk unter diesem Titel geschrieben! Ist das nicht heiter? Und auf diesen ungeschliffenen Schächer als seinen eigensten Jünger verweist Eduard von Hartmann.

Dagegen ist Volkelt's Buch „Das Unbewusste und der Pessimismus" (1873) eine schätzenswerthe Ergänzung der „Philosophie des Unbewussten".

Dass die schwächste Seite der „Philosophie des Unbewussten der erste Abschnitt ist, in welchem die naturwissenschaftlichen Voraussetzungen ihren Platz finden, ebenso einige spätere Kapitel ähnlichen Inhalts, und dass es gewagt war, diese Theile des Werkes immer wieder unverändert dem Leser zu bieten, hat Hartmann selbst gefühlt. Ebenso klar ist es aber ihm und uns, dass eine Umarbeitung dieser Theile ganz unmöglich ist; denn nur auf dem Unterbau, wie er ursprünglich geschrieben, lässt sich das Dach des Hartmann'schen Systems aufpflanzen. Zur Ausgleichung verweist Hartmann auf einen Anhang: „Zur Physiologie der Nervencentra", vornehmlich nach Wundt's „Grundzügen der physiologischen Psychologie". Er sucht darin nachzuweisen, dass die teleo-

logischen Anschauungen der „Philosophie des Unbewussten“ sich auch mit den neuesten Errungenschaften der Nervenphysiologie vertrügen. Wichtiger ist uns die Ergänzungsschrift: „Wahrheit und Irrthum im Darwinismus“ (1875), worin uns Naturforschern der Standpunkt definitiv klar gemacht und die Nothwendigkeit der Annahme des zweckmässig organisirenden Princips über den etwaigen letzten Zweifel erhoben werden soll.

Verhält es sich so, wie die „Philosophie des Unbewussten“ will, dann würde ich vorziehen, mein Mikroskop zusammenzupacken, statt mir die Anerkennung durch Handlangerei zu erwerben. Vorher scheint mir aber eine nochmalige Prüfung der Umstände angezeigt, auf welchen die „Philosophie des Unbewussten“ fusst. Möglicherweise entschleiert sie sich als ein harmloses Phantom.

Zur Charakteristik einiger Gewährsmänner der „Philosophie des Unbewussten“.

Dass ein so geistvoller und kenntnissreicher Schriftsteller wie Eduard von Hartmann mit den Besten seiner Zeit bekannt ist, versteht sich von selbst. Doch habe ich eine schwerwiegende Lücke gefunden. Ich denke mir, dass Hartmann vor der Hinnahme einer Menge, nach seinem eigenen jüngsten Zugeständniss veralteter und abgethaner Angaben bewahrt worden wäre, wenn er das vortreffliche, schon 1849 erschienene Buch von Domrich: „Die psychischen Zustände, ihre organische Vermittelung und ihre Wirkung in Erzeugung körperlicher Krankheiten“, zu Rathe gezogen hätte. Dagegen wurde, als ich die „Philosophie des Unbewussten“ bei ihrem ersten Erscheinen überflog, mein Stutzen durch das Erblicken von Namen hervorgerufen, auf welche der gewissenhafte Forscher sich entweder gar nicht oder nicht mehr als auf Autoritäten beziehen darf.

Wir sind vollständig in unserm Rechte und handhaben

nur die von allen Wissenschaften anerkannte Methode, wenn wir auf die Glaubwürdigkeit und auf den Grad des Zutrauens, den die Resultate eines Schriftstellers verdienen, daraus einen vorläufigen Schluss ziehen, wie er selbst sich seinen Quellen gegenüber kritisch verhält. Und damit ist es bei Hartmann sehr sonderbar bestellt.

Zwar nicht in der „Philosophie des Unbewussten", sondern in seiner neuesten Schrift gegen den Darwinismus beruft sich Hartmann auf Baumgärtner als einen Vorgänger Darwin's in der Begründung der Descendenzlehre. Schon vor Kölliker habe Baumgärtner die „Typenverwandlung durch Keimmetamorphose" behauptet. Wir werden zwar auf die dilettantischen Seitenbahnen hingewiesen, in die sich Baumgärtner verirrt habe; es ist aber nothwendig, eine und die andere dieser Verirrungen kennen zu lernen, da die mit ihnen eng verknüpfte Hypothese der Keimmetamorphose Hartmann so imponirt hat, dass er die Descendenz im wesentlichen durch sie geschehen lässt. Baumgärtner hat seit 1853 die Lehre aufgestellt, dass periodenweise Keimmetamorphosen stattgefunden haben, Neuzeugungen und Metamorphosen bei den periodischen Erdumwälzungen. Die Keime der bei diesen Gelegenheiten untergehenden Organismen bleiben, man weiss nicht, wie das möglich ist, zurück, es mischt sich mit ihnen kosmische Materie, und nun geht die Neubildung von Pflanzen und Thieren los, indem organisirende Kräfte für neue vollkommenere Organe sorgen. „Die ersten Menschen auf der Erde", belehrt uns Baumgärtner, „befanden sich in einem Larvenzustande, welcher wol einige Aehnlichkeit mit dem der Kaulquappe gehabt hatte; und es lebten die ersten Menschen im Flüssigen." Später stieg der Mensch zeitweise ans Land, und schliesslich verlegte er seine ständige Wohnung dahin. Ermuthigt durch die Anerkennung, welche seine Hypothese bei Hartmann gefunden, hat Baumgärtner in seiner neuesten Schrift („Die Weltzellen", 1875) mehrere tiefsinnige Probleme der Lösung näher geführt, unter andern die Frage, ob Adam einen Nabel gehabt.

Wir haben Baumgärtner, einen in vielen andern Beziehungen vortrefflichen Gelehrten, nur der Curiosität halber

genannt. Bedenklicher ist es, wenn wir erfahren, dass der Freiherr von Reichenbach eine Autorität für Hartmann ist, welcher seinen Lesern zum Kennenlernen des Mesmerismus im weitern Umfange das Studium der „Odisch-magnetischen Briefe“ und des grössern Werks „Der sensitive Mensch“ anempfiehlt. Wie weit Hartmann mit dem Mesmerismus und den Magnetiseuren geht, werden wir später sehen. Hier soll nur unserm Befremden Ausdruck gegeben werden, dass Hartmann alles Ernstes auf einen entlarvten Schwindler mit derselben Zuversicht wie auf die Physiologie von Johannes Müller, zur Ergänzung seiner eigenen Darstellung, verweist (I, 152). Reichenbach lebt nicht mehr, vom Od redet kein verständiger Mensch mehr, nur die „Philosophie des Unbewussten“ glaubt noch daran, und so scheint es uns in der Ordnung, zum Besten derjenigen Leser, welche von dem verrückten Treiben Reichenbach's keine Ahnung haben, die Hülfstruppe der Od-Erscheinungen etwas zu mustern. Wir werden jedoch die nähere Schilderung erst an dem Punkte geben, wo das nähere Studium auf Anregung Hartmann's platzgreifen soll.

Wir treten nun an die Leistungen eines Mannes, dessen Schriften geradezu die Hauptquelle für den biologisch-psychologischen Theil der „Philosophie des Unbewussten“ geworden sind: Karl Gustav Carus. Ueber ihn äussert sich Hartmann: „In die neuere Naturwissenschaft hat der Begriff des Unbewussten noch wenig Eingang gefunden; eine rühmliche Ausnahme macht der bekannte Physiologe Carus, dessen Werke «Psyche» und «Physis» wesentlich eine Untersuchung des Unbewussten in seinen Beziehungen zum leiblichen und geistigen Leben enthalten. Wie weit ihm dieser Versuch gelungen ist, und wieviel ich bei dem meinigen von ihm entlehnt haben könne, überlasse ich dem Urtheil des Lesers. Jedoch füge ich hinzu, dass der Begriff des Unbewussten hier in seiner Reinheit, frei von jedem unendlich kleinen Bewusstsein, klar hingestellt ist“ (I, 33).

Von Carus' Schriften und Leistungen, namentlich denen seiner spätern Periode, ist in den naturwissenschaftlichen Kreisen heute kaum noch die Rede. Er stand einmal, vor

einem halben Jahrhundert, als Zootom fast auf der Höhe seiner Zeit. Seine vergleichend anatomischen „Erläuterungstafeln“, worin das Beste allerdings von Otto und d'Alton herrührt, waren ein höchst verdienstliches und in ihrem Umfange bisjetzt einzig dastehendes Unternehmen. Aber schon in dem jener guten Periode angehörigem Werke über „Die Ur-Theile des Knochenskelets“ machte sich die Naturphilosophie störend geltend und bewog ihn, was damals verzeihlich, zu ganz unmotivirten Vergleichen. Und von da ab ist die Neigung, auf halb wahre und unvollständige Beobachtungen hin zu symbolisiren, aus den körperlichen Erscheinungen um jeden Preis psychische Gesetze abzuleiten und das im Gebiete der Biologie cavaliermässig Erforschte ganz willkürlich, aber immer geschickt auf andere Felder, z. B. die Kunst, zu übertragen, von ihm nicht gewichen. Carus wurde daher immer mehr, je weniger die nüchternen Naturforscher mit ihm halten konnten, eine von Frauen und geistreichen, aber dilettantischen Männern angestaunte Grösse, auch für Künstler sehr brauchbar, denen allen er in seiner „Symbolik der menschlichen Gestalt“ ein an sehr hübschen Bemerkungen und tief klingenden und überraschend klar scheinenden Aussprüchen reiches Gedicht in Prosa schenkte.

Obwol von ungemein regem Geiste, hatte er, gleich vielen älter gewordenen Berühmtheiten, doch nicht die Elasticität, zu sehen, wie die Generation um ihn eine andere geworden. Er konnte sich nicht entschliessen, Dinge, welche er früher falsch oder ungenügend beobachtet und mystisch gedeutet hatte, nach der erfolgten Aufklärung einfach mit dem rechten Namen zu nennen. Damit man nicht glaube, ich übertreibe, bringe ich einige Belege. Carus war nach Leuwenhoek der erste, welcher einst die rotirende Bewegung der Muschelembryone im Ei sah. Weil sein schwaches Mikroskop nicht zum Erkennen der bewegenden Organe auslangte, schrieb er die Bewegung einer von aussen wirkenden bewegenden Kraft zu. Er lernte später natürlich die Wimperbewegung, welche auch dort vorliegt, in ihrem allgemeinen Vorkommen kennen. Aber auch in seinem letzten Buche über „Vergleichende Psychologie“ (1866) kann er sich nicht enthalten,

„diese merkwürdigen Erzitterungen zu den wahren Urphänomenen des Lebens zu rechnen“, ein Ausdruck, den wir gutheissen könnten, wenn er ihn nicht durch den Zusatz: „indem wir sie unmittelbar an die dem Weltganzen angehörenden Aetherwellen anreihen“, in eine falsche überirdische Sphäre entrückte. Obgleich man 1866 die Identität der Wimperbewegung mit der Protoplasmabewegung schon fast vollständig erkannt hatte, und es keinem den Fortschritten der mikroskopischen Anatomie folgenden Naturforscher einfiel, diese molecularen Verschiebungen des Protoplasma einem mystischen, von aussen wirkenden Willen zuzuschreiben, bleibt Carus dabei, jenen Complex von Bewegungserscheinungen als „ein grosses Beispiel jener ungeheuern Macht des Unbewussten“ (da ist es!) aufzustellen (vgl. „Psyche“, S. 32). Nachdem er in demselben Werke vom Leuchtvermögen verschiedener Seethiere geredet, fügt er hinzu: „Das Leuchten des Meeres wird so zu einem merkwürdigen symbolischen Phänomen, welches auf die geistig leuchtenden Thaten der höhern Seele gleichsam prometheisch vorausdeutet“ (S. 40). Ganz ähnlich findet er im Zirpen der Cicade, die dabei innerlich abmagert, „ein schon halb psychisches Phänomen, welches entschieden bereits eine Vorbereitung genannt werden darf zum Gesang der Vögel“. Natürlich soll immer das Unbewusste jene Hindeutungen anticipiren.

Ob Hartmann, bei welchem die Anticipationen auch eine Rolle spielen, gerade dieses Buch benutzt hat, weiss ich nicht zu sagen. Dagegen ist ihm, wie wir von ihm selbst erfahren, die „Psyche“ eine Hauptquelle, und Volkelt*) hat

*) Abgesehen von Volkelt hat Hartmann kein Glück mit denjenigen seiner Vertheidiger, die er in erster Reihe gelesen wissen will. In einem Werke: „Anti-Materialismus“, welches ich nicht kenne, hatte L. Weis behauptet, dass schon Carus das Unbewusste von allen Seiten betrachtet habe und der Ruhm des heutigen Philosophen des Unbewussten eigentlich dem dresdener Philosophen zufallen müsste. Darob ist Taubert („Der Pessimismus und seine Gegner“, 1873) höchlich erzürnt. Hartmann, sagt er, habe ausser einem Motto zum Abschnitt B nur eine einzige Stelle von Carus für seine Zwecke verwerthet (I, 221), während er sich an einer andern gegen Carus wende (I, 141). Weis kenne daher das in Rede stehende

vorzugsweise aus letzterm Werke die Belege zu seiner Würdigung von Carus genommen. Carus, sagt er, habe deshalb mit dem Princip des Unbewussten nicht durchschlagen können, weil wir bei ihm ohne jeden Beweis, ohne jede Emporleitung sofort auf das Höchste des Unbewussten versetzt würden. Das möchte ich doch nicht unterschreiben. Carus führt uns eine ganze Menge Lebenserscheinungen vor,

---

Buch entweder nur vom Hörensagen, „oder seine Urtheilskraft bewährt sich auch hier wiederum auf das glänzendste". Man sollte nun meinen, Herr Taubert kennte die „Psyche". Dem ist aber nicht so; er kennt das Werk auch nur vom Hörensagen und weiss genau so viel davon, als ihm Hartmann mitgetheilt hat. Ausser jener von mir oben angeführten Stelle, die im allgemeinen auf die Benutzung Carus'scher Gedanken hinweist, wird Carus in der That in der „Philosophie des Unbewussten" nur zweimal genannt. In welcher Weise sich aber Hartmann an Carus angeschlossen, mag vorläufig daraus erhellen, dass eine Reihe der Hauptsätze der „Philosophie des Unbewussten" wörtlich von Carus entlehnt sind. Wir citiren „Psyche", 2. Aufl., 1858:

Carus.	Hartmann.
In Wahrheit finden wir sogleich, dass in dem primitiv und absolut Unbewussten von Krankheit nicht die Rede sein könne (S. 95).	Das Unbewusste erkrankt nicht.
Das primitiv Unbewusste ist keiner Ermüdung fähig (S. 95). Es folgt hieraus das merkwürdige, noch nie besonders gewürdigte Resultat, dass im ganzen Bereich des unbewussten Seelenlebens der Begriff der Ermüdung gar nicht existirt (S. 79).	Das Unbewusste ermüdet nicht.
Die Sicherheit des Unbewussten Vorausschauens (S. 32). Das blitzähnlich Setzende unsers göttlichen Vorbildes (S. 38).	Das Unbewusste schwankt und zweifelt nicht, es braucht keine Zeit zur Ueberlegung.
Der Irrthum, das Irren, das Sichtäuschen, welche das absolut Unbewusste natürlich ausschliesst (S. 32) u. s. f.	Das Unbewusste irrt nicht.

für welche er nicht ein natürliches Erklärungsprincip sucht oder eine Erklärung nach Vervollständigung der Beobachtungen von der Zukunft hofft, sondern in denen er Wirkungen ewiger Ideen und des Unbewussten als eines Göttlichen sieht. Er zeigt ganz systematisch und von den einfachern Erscheinungen der Entwickelung des Organismus zu den complicirtern Aeusserungen des bewussten Seelenlebens fortschreitend das unbewusste Walten der Idee. Allerdings polemisirt er nicht, was damit zusammenhängt, dass die Naturforschung der Neuzeit ihm fremd geblieben war und er mit einem an allen Enden mangelhaften Rüstzeug arbeitete. Carus entwickelt natürlich alle seine Thesen, aber nach seiner naturwissenschaftlichen geistreich spielenden Richtung und Art, welche 1851 nicht mehr auf Anerkennung bei den Fachmännern zählen konnte. Hartmann will nur diejenige Philosophie gelten lassen und verspricht ihr Erfolg, „welche allen Resultaten der Naturwissenschaften volle Rechnung trägt“ (II, 17). Da er nun eine Reihe der wichtigsten Sätze über die Natur des Unbewussten buchstäblich von Carus nimmt, so muss man auf die Begründung in Uebereinstimmung mit allen Resultaten der modernen Biologie wirklich gespannt sein. Das Unbewusste hätte ein Wunder gewirkt, indem es sich in Carus einen Propheten schuf, dessen Aussprüche erst durch Hartmann als conform mit den Naturwissenschaften dargethan wurden. Die Physiologie und Psychologie eines Carus sind absolut unverträglich mit der eines Du Bois-Reymond, Virchow, Goltz und Wundt. Wem die einen Autorität sind, dem kann es jener nicht sein. Die Dilettantenhaftigkeit Hartmann's spricht sich daher unwiderleglich schon darin aus, dass er es mit beiden Seiten halten zu können meint.

Die Teleologie.

Hartmann sieht in der Welt überall Zwecke und Zweckthätigkeit und sucht daher nach einem Weltprincip, welches die Zwecke setzt und die Wirkungen zu ihrer Erfüllung

herbeiführt und leitet. Auch Carus wird durch die Beschauung der Schönheit, Harmonie und innern Zweckmässigkeit des Organischen auf das unbewusste Walten eines seelischen Princips hingewiesen („Psyche", S. 14). Hartmann will aber mathematisch die Nothwendigkeit der Annahme von Zwecken begreiflich machen. Dies ist der Grundwiderspruch, in den er sich mit der Naturwissenschaft setzt. Der Zweckbegriff ist aus der modernen Naturwissenschaft ausgemerzt, die ihn nicht braucht oder deren Resultate sich mit ihm sogar nicht vertragen. Hartmann steht daher, so sehr er das abgeschmackte grobe Wunder zu verachten glaubt, in vieler Beziehung auf dem Standpunkt derjenigen Gegner der darwinistischen Biologie, denen der persönliche Gott die Voraussetzung alles Geschehens ist, wie wir das z. B. bei Wigand finden. Er ist von der Zweckmässigkeit der Schöpfung überzeugt, nicht als dem Resultate der sich ausgleichenden und deshalb zu leidlich gutem Ende führenden Naturprocesse, sondern als dem Ziele, das unter höherer Leitung, aber doch auf natürlichem Wege erreicht wird. Der Zweckbegriff ist also eine der wichtigsten Säulen der „Philosophie des Unbewussten", und da dieselbe nach Eliminirung dieses Begriffs aus der Naturwissenschaft so ziemlich überflüssig wird, hat die scharfe Polemik des Anonymus und Lange's auf Hartmann gar keinen Eindruck gemacht, noch weniger das, was schon Klein gegen die Wahrscheinlichkeitsberechnung der zweckthätigen geistigen Ursachen der Naturvorgänge eingeworfen.

Die spitzfindige Auseinandersetzung, dass die Finalität die Causalität in sich schliesse (I, 37 fg.), wird kaum zur Verständigung mit einem Gegner des Zweckbegriffs geführt haben. Keinen andern Erfolg können die Beispiele haben, welche zur Erläuterung der Wahrscheinlichkeitsberechnung der geistigen zwecksetzenden Ursachen dienen sollen.

Zu Z, dem Zweck, führt M, das Mittel, zu dessen Eintreten nn materielle Umstände constatirt sind, und das, um sich zu vollziehen, eine ausreichende Ursache verlangt. Von den drei Fällen: 1) nn reicht für das Eintreten von M aus,

2) *nn* muss durch andere materielle Umstände ergänzt werden, 3) es muss ein geistiges Moment dazu kommen, soll 2 nicht berücksichtigt zu werden brauchen. Dann sind $1+3$ Gewissheit. Angenommen die Wahrscheinlichkeit von Fall 1 sei $\frac{1}{x}$, so ist die Wahrscheinlichkeit von Fall $3 = 1 - \frac{1}{x} = \frac{x-1}{x}$; d. h. je grösser x, desto grösser die Wahrscheinlichkeit der Mitwirkung einer übersinnlichen Ursache. Diese Rechnung ist höchst einfach und einleuchtend, und ihre Anwendung zur Sicherung des Uebersinnlichen, nämlich des Unbewussten, müsste unwiderstehlich sein, wenn der Fall 2 sich da, wo es sich um Naturprocesse in Wirklichkeit handelt, so glatt wie auf dem Papiere eliminiren liesse. Dass dem nicht so ist, zeigen die zur Verdeutlichung angeführten Beispiele.

Wir wollen uns nur auf das vom Bebrüten des Eies einlassen. Es heisst: „Dass das Bebrüten des Eies die Ursache vom Auskommen des jungen Vogels ist, ist eine beobachtete Thatsache. Die dem Bebrüten (*M*) unmittelbar vorhergehenden materiellen Umstände (*nn*) sind das Vorhandensein und die Beschaffenheit des Eies, das Vorhandensein und die Körperconstitution des Vogels und die Temperatur an dem Ort, wo das Ei liegt; anderweitige wesentliche Umstände sind undenkbar. Die Wahrscheinlichkeit ist höchst gering, dass diese Umstände ausreichen, um den muntern bewegungsfrohen Vogel zum Verlassen seiner gewohnten und instinctiv gebotenen Lebensweise und zum langweiligen Stillsitzen über den Eiern zu veranlassen. Denn wenn auch der vermehrte Blutandrang im Unterleibe ein erhöhtes Wärmegefühl herbeiführen mag, so wird dieses doch durch das Stillsitzen im warmen Nest auf den blutwarmen Eiern nicht vermindert, sondern erhöht. Hiermit ist schon die Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{x}$ als sehr klein, also $\frac{x-1}{x}$ als nahe an 1 bestimmt. Denken wir aber an die andere Frage, ob uns ein Fall bekannt sei, wo Vogel und Eier dieselben sind, und doch das Bebrüten nicht stattfindet, so begegnen uns zunächst Vögel,

die in heissen Treibhäusern genistet haben und das Brüten unterlassen, ebenso bebrütet der Strauss seine Eier nur in der Nacht, im heissen Nigritien gar nicht. Hiermit sind von den Umständen *nn* Vogel und Eier als nicht zureichende Ursache für das Bebrüten (*M*) erkannt und es bleibt als einziger materieller Umstand, der die Ursache zureichend oder vollständig machen könnte, die Temperatur im Neste übrig. Niemand wird für wahrscheinlich halten, dass die niedrigere Temperatur die directe Veranlassung für den Vorgang des Bebrütens sei, mithin ist für den Vorgang des Bebrütens das Vorhandensein einer geistigen Ursache, durch welche erst der constatirte Einfluss der Temperatur auf den Vorgang vermittelt gedacht werden muss, so gut wie Gewissheit geworden, wenngleich die Frage nach der nähern Beschaffenheit dieser geistigen Ursache hiermit noch völlig offen bleibt."

Schon der erste Satz gibt, wie mir scheint, der Gedankenentwickelung eine schiefe Richtung. Nicht das Bebrüten, sondern einzig und allein die Temperatur ist die Ursache vom Auskommen des jungen Vogels. Diejenigen Vögel, welche nicht selbst brüten, sondern der Luftwärme die Arbeit überlassen, kommen bei der ganzen Frage nach dem Instinct des Brütens nicht in Betracht, da sie sich genau wie die unzähligen andern nicht brütenden Thiere verhalten. Einige Gattungen dieser nicht brütenden Vögel, die straussenartigen, haben höchst wahrscheinlich nie gebrütet, haben das Brüten nie weder zu lernen noch zu verlernen gehabt, die andern, die ihre Eier durch die Wärme sich zersetzender Stoffe ausbrüten lassen, haben diesen Vortheil erlernt, wir wissen nicht wie, können uns aber eine Vorstellung darüber bilden. Die ganze Fragestellung ist also verfehlt, und es muss lauten: „Welche Umstände veranlassen den Vogel zum Brüten?" Wir sehen an den Stubenvögeln, an Hühnern und Gänsen, dass sie sich zum Brüten setzen auch ohne Eier. Es bedarf also gar nicht der Berufung auf den Strauss und das heisse Nigritien, um zu beweisen, dass nicht das Ei den Vogel zum Stillsitzen bringt. Ob ihm das langweilig, wissen wir nicht, möchten es aber bezweifeln;

auch wissen wir nicht, wie weit ihm die erhöhte Temperatur gut thut. Es scheint, dass es ihm ganz wohlig ist. Es. fällt also auch, wie Hartmann richtig bemerkt, die kalte Temperatur weg, die den Vogel zum Bebrüten einladen möchte. So sind denn allerdings die uns bekannten materiellen Umstände nicht ausreichend, den Vogel zum Niederhocken im Neste mit oder ohne Eier zu bewegen.

Aber erst dann würde der Fall 2 hier als beseitigt anzusehen sein und mit der Formel $\frac{x-1}{x}$ nahe 1 das Eingreifen des übersinnlichen Princips angenommen werden dürfen, wenn uns die ganze paläontologische Entwickelung des Reptils zum brütenden Vogel vor Augen läge, und es sich herausgestellt haben würde, dass die Vögel eines schönen Morgens plötzlich angefangen hätten zu brüten. Wir übersehen eben nicht die materiellen Ursachen des Brütens, das ist positiv, aber deshalb finden wir uns auch nicht veranlasst uns die Trugschlüsse Hartmann's auf die metaphysische Ursache anzueignen.

Eine gleiche Bewandtniss hat es mit dem Beispiele des Sehens. Dass das Menschenkind sieht, soll von dreizehn von einander mehr oder weniger unabhängigen Bedingungen verursacht werden, und im Handumwenden rechnet Hartmann heraus, dass für das Vorhandensein einer geistigen Ursache für das Ganze eine Wahrscheinlichkeit von 0,99988 sei, d. h. Gewissheit. Hartmann täuscht sich nicht, wenn er befürchtet, dass er mit solchen Beispielen „sicherlich keinen Gegner zu der Annahme von Naturzwecken bekehren werde", und zwar deshalb, weil sie nichtssagend sind, nichtssagend, weil sie sich nicht überblicken lassen. Nur Dilettanten werden diese Kunststückchen bewundern.

Obgleich dieses einleitende Kapitel der „Philosophie des Unbewussten" nur eine erste Vorbereitung sein soll, wird damit doch schon die Erkenntniss der Finalität als fast vollständig begründet erachtet. Geistige Ursachen wirken bei materiellen Vorgängen mit, geistige Ursachen sind geistig thätig, dazu ist Wille und Vorstellung des Gewollten nöthig, „Vorstellung des materiellen Vorganges, der bewirkt werden

soll“. Damit ist das Unbewusste im Instinct u. a. construirt. *Quod erat demonstrandum.*

Wir gehen nach diesen, uns nicht mit Vertrauen zum Unbewussten erfüllenden vorläufigen Bemerkungen an die Musterung derjenigen leiblichen Vorgänge und Erscheinungen, in denen das Unbewusste seine Realität, Natur und Kraft bewähren soll. Die Reihenfolge ist durch die „Philosophie des Unbewussten“ vorgezeichnet. Es handelt sich zuerst um den grundlegenden Abschnitt A: „Die Erscheinungen des Unbewussten in der Leiblichkeit“. Der Massstab, den Hartmann an seine Philosophie angelegt wissen will, ist die Uebereinstimmung mit den Resultaten der modernen Naturwissenschaft.

Der unbewusste Wille in den selbständigen Rückenmarks- und Ganglienfunctionen.

Dass die Thiere einen Willen haben, ist seit der Reaction gegen Descartes eine allgemeine Annahme, aus der Analogie mit dem Menschen erschlossen. Die Schwierigkeit tritt an der untern Grenze ein, wo beim Mangel eines Nervensystems das reizbare Protoplasma die Functionen von Nervensubstanz und Muskelsubstanz in sich vereinigt. Die Beispiele, aus denen der Wille hervorleuchten soll, erstrecken sich nämlich auch bei Hartmann nicht blos auf die höhere Thierwelt der Wirbelthiere und Insekten, sondern auf niedere wirbellose Wesen.

„Wenn man einen Polypen“, erzählt Hartmann, „in einem Glas mit Wasser hat und dies so stellt, dass ein Theil des Wassers von der Sonne beschienen ist, so rudert der Polyp sogleich aus dem dunkeln nach dem beschienenen Theile des Wassers. Thut man ferner ein lebendes Infusionsthierchen hinein und dieses kommt dem Polypen auf einige Linien nahe, so nimmt er dasselbe, weiss Gott wodurch,

wahr und erregt mit seinen Armen einen Wasserstrudel, um es zu verschlingen. Nähert sich ihm dagegen ein todtes Infusionsthier, ein kleines pflanzliches Geschöpf oder ein Stäubchen auf dieselbe Entfernung, so bekümmert er sich gar nicht darum. Der Polyp nimmt also das Thierchen als lebendig wahr, schliesst daraus, dass es für ihn zur Nahrung geeignet sei, und trifft die Anstalten, um es bis zu seinem Munde heranzubringen. Nicht selten sieht man auch zwei Polypen in erbittertem Kampfe." Ich habe zu meinem Bedauern die Quelle nicht finden können, der Hartmann diesen kleinen Roman entlehnt. Wahrscheinlich ist mit dem Polypen die Hydra, der einzige bekannte Süsswasserpolyp, gemeint. Wir erlauben uns, die Geschichte auf das richtige Mass zurückzuführen, da es eins der Lieblingsthiere Hartmann's ist. Unser Polyp geht dem Lichte nach, obwol vom sofortigen Rudern gar keine Spur zu sehen ist; er kann gar nicht rudern, wie Trembley schon 1741 gezeigt hat. Von welcher Art die Wirkung des Lichtes auf die Neuromuskelzellen der Aussenschichte des Körpers ist, und wie weit die Analogie mit den chemisch-physikalischen Einwirkungen der Lichtstrahlen geht, die bei vielen Protisten und allen chlorophyllhaltigen Pflanzen auch Bewegungserscheinungen theils einzelner Organe, theils des ganzen Organismus hervorruft, ist nicht ausgemacht. Dass der Polyp, falls wirklich Hydra gemeint ist, einen Wasserstrudel errege, um aus der Ferne wahrgenommene Infusorien zu erhaschen, ist eine Fabel. Der Polyp spürt seine Beute, ausnahmsweise Infusorien, gewöhnlich krebsartige Thierchen, nicht eher, als dieselben mit seinen Nesselorganen in unmittelbare Berührung gekommen und gelähmt sind. Ich leugne gar nicht, dass das Gebaren der Hydra den Eindruck macht, als ob sie eine Art von Willen habe, auch geschieht es, dass ein Krebschen zwei Polypen zugleich ins Gehege kommt, wobei die Bemühungen jedes einzelnen, den Bissen durch Einziehen der Arme zum Munde zu führen, in der Phantasie des Beobachters zu einem erbitterten Kampfe anschwellen mag. So viel steht fest, dass das Beispiel, an welches Hartmann seine Folgerungen über den Willen niedrigster Thiere anknüpft,

höchst uncorrect dargestellt ist. Wir kommen auf die vermeintlichen Willensacte niederer Wesen später zurück.

Viel wichtiger sind die Schlüsse, welche an die Bewegungsphänomene theils des Grossen Hirnes beraubter, theils ganz enthirnter oder geköpfter Frösche geknüpft werden. Die Frage nach dem Rückenmarksbewusstsein ist im Schose der physiologischen Psychologie vielfach ventilirt worden, und Hartmann kann seinen Standpunkt im Anschluss an Pflüger und Wundt's älteres Werk: „Menschen- und Thierseele“ (1864) rechtfertigen. Wir stellen ihm einen der anerkannt feinsten Experimentatoren in dieser Specialität und den umsichtigsten Beurtheiler gegenüber, Goltz, von welchem Hartmann mit einer Art von Verwunderung und Genugthuung anführt, dass „sogar der Physiologe Goltz sich veranlasst sehe, zuzugeben, dass nach Entfernung des Grosshirns noch ein Rest von Intelligenz an den unverletzten Gehirntheilen hafte“. Goltz weist eben mit seinen bis in die neueste Zeit reichenden Experimenten nach, dass der Satz, nur das Grosshirn functionire für die Intelligenz, nicht streng haltbar sei. Was aber den geköpften Frosch angeht, so ist Goltz „der Meinung, dass diese Bewegungen geköpfter Thiere nicht nothwendig als Ausfluss von Seelenthätigkeit betrachtet werden müssen“.*) Alle Bewegungen des hirnlosen Thieres, lehrt er**), lassen sich auf einfache reflectorische Bewegungen zurückführen, und der enthirnte Frosch ist nichts als ein Complex von einfachen Reflexmaschinen. Goltz hat, wie gesagt, seitdem unablässig in dieser Richtung experimentirt und reflectirt und ist in seinem Urtheil nicht wankend geworden. Von einem Separatwillen des Rückenmarkes ist also nicht nur nichts wissenschaftlich festgestellt worden, sondern im Gegentheil, wir begeben uns mit der Annahme eines solchen in das Gebiet der mehr oder minder bodenlosen Conjectur.

---

*) Rede bei der Naturforscherversammlung in Königsberg (1871).

**) „Beiträge zur Lehre von den Functionen der Nervencentren des Frosches“ (1869).

Noch mehr ist dies der Fall mit der Behauptung, die einzelnen Ganglienpaare der Bauchganglienkette der Insekten besässen jedes ihren eigenen Willen. Was Hartmann aus den beigebrachten Beispielen herausliest, ich weiss nicht nach welchen Autoritäten, erscheint uns im höchsten Grade unkritisch. Die Hälften zerschnittener Ohrwürmer sollen häufig, die einer gewissen australischen Ameise regelmässig sich gegeneinanderkehren „und unter den unverkennbaren Affecten des Zorns und der Kampflust sich mit Fresszange, resp. Stachel, bis zum Tode oder zur Erschöpfung wüthend bekämpfen". Woran man an einem kopf- und brustlosen Insektenhinterleibe die Affecte des Zorns und der Kampflust erkennt, wird Hartmann und seine Gewährsmänner wissen. Man kann an jeder Wespe, die man zwischen Brust und Leib trennt, sehen, wie die vordere, noch lange bewusste Hälfte, wohl vor Schmerz, in alle möglichen Gegenstände einbeisst, auch in ihren Hinterleib, wenn man ihn ihr vorhält. Die Reizung des Nervensystems veranlasst auch die Stachelmuskeln zu heftigen Zusammenziehungen, und man kann den Stachel beliebig gegen die vordere, offenbar noch sehende und fühlende Hälfte arbeiten lassen. Aehnliches oder Gleiches findet natürlich bei dem gemarterten Ohrwurm und der Ameise statt, ohne dass wir es zu dem Märchen von den sich gegenseitig mit Bewusstsein anfallenden, warum anfallenden? Hälften aufzubauschen brauchen. Wenn ferner Hartmann die ausserordentlich umsichtige Untersuchung von Goltz über die Begattungserscheinungen enthirnter und geköpfter Frösche erwägen wollte, so würde er uns nicht zumuthen, zu glauben, dass die geköpften männlichen Fangheuschrecken ihre Weibchen „tagelang aufsuchen", während es nicht zu bezweifeln ist, dass die zufällig den kopflosen Torsi in den Weg gerathenden Weibchen von jenen begattet werden. Von einem Willen zur Begattung in den hintern Ganglienknoten ist dabei noch lange nicht die Rede, sowenig wie von dem Rückenmarkswillen.

Wenn sich nun Hartmann sogar zu dem Ausspruch versteigt, dass ein des Gehirns beraubtes Säugethier immer noch klarern Empfindens fähig sei, weil das Bewusstsein

seines Rückenmarks jedenfalls immer noch höher stehe als das der Ganglien, inclusive Schlundganglien, des Insekts (I, 59), und daraus, und auf Grund der vorhergehenden Beispiele den weitern Schluss zieht, dass auch in uns ein für uns unbewusster Wille des Rückenmarks und der sympathischen Ganglien bestehe, so fusst dieser Schluss auf falschen Voraussetzungen und unvollständigen oder unrichtigen Beobachtungen.

Schlägt man jedoch die vorsichtigen Schlussfolgerungen der heutigen Physiologie in den Wind, so wird man mit Hartmann (und Schopenhauer) den Begriff des Willens nicht mehr im gebräuchlichen Sinne nehmen. Unter grösster Einschränkung des Umfangs der Reflexbewegungen erscheint er alsdann als „die immanente Ursache jeder Bewegung in Thieren, welche nicht reflectorisch erzeugt ist", wobei es für das Wesen dieses Willens gleichgültig ist, ob er zum Bewusstsein kommt oder nicht.

Hiermit hat die Selbsttäuschung begonnen, entweder die unrichtig beobachtete Erscheinung oder das Ungewusste, das noch nicht ausreichend Erforschte mit einem Worte zu decken und damit weiter zu operiren.

Die unbewusste Vorstellung bei Ausführung der willkürlichen Bewegung.

Es wird im Vorhergehenden natürlich vorausgesetzt, dass der unbewusste Wille im Rückenmark und den Ganglien auch mit unbewusster Vorstellung verbunden ist. Wie soll der abgetrennte Insektenleib dazu kommen, sich gegen seine Ergänzungshälfte wuthentbrannt zu wenden ohne die Vorstellung derselben? Aber auch bei jeder willkürlichen Muskelbewegung lässt Hartmann eine unbewusste Vorstellung mitwirken. Der Wille zur Muskelbewegung ist an sich hülflos, um die bestimmte, die Bewegung vermittelnde Hirnstelle zu treffen und zu influiren. Auch die bewusste Vorstellung

vom Heben des kleinen Fingers reicht zur Realisirung des Gewollten nicht aus. Es muss eine causale Verbindung ausser dem Willen und der bewussten Vorstellung da sein, wozu die Uebung zur Erhöhung der Fertigkeit kommen kann, aber nicht muss, wie die Bewegungen vieler jungen Thiere zeigen. Auch das sogenannte Muskelgefühl, aus dem Gedächtniss entstehend, setzt eben Uebung voraus und ist als Ursache unzureichend.

Hartmann sagt also, dass eine mechanische, materielle Lösung unmöglich, folglich — der bewusste Wille erzeugt einen unbewussten Willen, den bestimmten Punkt für den betreffenden Muskel zu erregen; der Inhalt des Willens setzt eine unbewusste Vorstellung der richtigen Gehirnstelle, nämlich der entsprechenden Ursprünge der motorischen Fasern im Gehirn voraus, und damit sind geistige Vorgänge constatirt, welche für das Individuum etwas Unbewusstes sind.

Dass Wille durch Bewegung, nämlich durch Muskelcontraction ausgelöst wird, wie die Physiologie sich ausdrückt, ist allerdings etwas Räthselhaftes und gehört zu den unbegriffenen Dingen. Das Räthselhafte liegt aber nicht darin, dass die richtigen Nervenfasern erregt werden als Mittel für die Muskelverkürzung. Denn die von der Vorstellung der Bewegung in Anspruch genommene Gehirnpartie kann unfehlbar die erhaltene Erregung auf continuirlichen Bahnen zu den motorischen Fasern fortpflanzen. Die Gehirnanatomie hat eine Reihe von Faserzügen zwischen den einzelnen Gehirntheilen, dem verlängerten Mark und dem Rückenmark festgestellt, sodass wir im allgemeinen die Möglichkeit der Fortpflanzung der Erregungen einsehen, von der Detailkenntniss aber noch unendlich entfernt sind. Wir wissen, dass die Leitungen vom Sensorium zu den motorischen Nerven gesund sein müssen, sonst kann man in den Fall kommen, statt des kleinen Fingers die grosse Zehe zu bewegen und statt *A* zu sagen *Z*. Der Einwand Hartmann's gegen die Möglichkeit der mechanischen Fortpflanzung der durch die bewussten Vorstellungen hervorgerufenen Erregungen sind, wie mir scheint, deshalb vorzeitig und unnöthig, weil uns überhaupt der Umsatz von Wille und Vorstellung

in moleculare Nervenbewegung und dieser Erregung in sichtbare Muskelbewegung ein unerschlossener Vorgang ist. Derselbe wird durch das Einschieben des hellsehenden Unbewussten um keinen Deut klarer. Hartmann sagt in den Nachträgen (I, 446): „Es ist der Umsatz des idealen Vorstellungsinhaltes in die mechanische Action, an der alle mechanische Erklärung scheitern wird.“ Dass diese Schwierigkeit durch die seinige gehoben ist, will uns nicht einleuchten.

Der Instinct.

Wer für möglich hält, dass Anlagen, Gewohnheiten und Fertigkeiten vererbt werden können, für den hat, abgesehen vom Wesen der Vererbung selbst, das Begreifen des Instincts aus mechanischen oder materialistischen Ursachen keine Schwierigkeit. Der Verfasser des „Unbewussten vom Standpunkt der Physiologie und Descendenztheorie“ hat daher vollkommen recht, wenn er in dem Zugeständniss Hartmann's, dass Prädispositionen in der Constitution des Hirns, der Ganglien und des ganzen Körpers sowol hinsichtlich der morphologischen als der molecular-physiologischen Beschaffenheit sein können, ein Aufgeben des eigenen Princips der Philosophie des Unbewussten erblickt. Denn es ist damit der Weg eingeschlagen, den Instinct als ererbte Gewohnheit aufzufassen. Hartmann bestreitet nicht die Vererbung, d. i. die Prädisposition des Hirns und Körpers für gewisse Bethätigungsrichtungen, sie sei aber „nur möglich unter beständiger Leitung der embryonalen Entwickelung durch die zweckmässige unbewusste Bildungsthätigkeit“. Und so definirt er den Instinct als „bewussten Willen zu einem unbewusst gewollten Zweck“.

Der Anonymus hebt treffend heraus, dass der Angelpunkt des Unbewussten in Sachen der Leiblichkeit die Instinctfrage sei. Die Philosophie des Unbewussten würde sich daher selbst vernichten, wenn sie sich von der Richtigkeit der schon von Lamarck klar ausgesprochenen Auffassung des Instincts als allmählich angeeigneter, befestigter und ver-

erbter Gewohnheiten überzeugen liesse. Es würden damit alle Wunder fallen, welche das Unbewusste im Hellsehen, der Naturheilkraft, den Ahnungen u. dgl. verrichtet. Wir kommen darauf zurück, dass die Theorie der Vererbung noch keineswegs ihre befriedigende physiologisch-materialistische Lösung gefunden hat, und dass die angewendete Hypothese vom Gedächtniss als einer wesentlichen Eigenschaft der organischen Substanz doch nur provisorisch unser Nichtwissen verhüllt. Wir gestehen dies ruhig ein und wissen, dass der Beweis, Instinct sei ererbte Gewohnheit, nur ein Wahrscheinlichkeitsbeweis sein kann.

Der Anonymus ist mit seiner Erklärung des Instincts als ererbte Hirn- und Ganglienprädisposition ganz innerhalb des naturwissenschaftlich Zulässigen geblieben, sobald wir darunter auch die ererbten schlummernden Gedächtnissanlagen gelten lassen. Unsere Aufgabe ist es nicht, diese Theorie des Instincts hier vorzutragen, sondern Hartmann's Beobachtungsmaterial zu prüfen. Und dies auch nur in geringem Umfange. Denn wir Alle kennen die ans Wunderbare streifenden Fälle von Instincten, die um so erstaunlicher werden, je mehr man sie aus dem Zusammenhange reisst.

Hartmann ist geneigt, die Combination von bewusster Ueberlegung mit der reinen Instinctthätigkeit möglichst zu beschränken, möchte z. B. die Modificationen, welche die Bienen je nach Umständen eintreten lassen, dem Unbewussten zuschreiben. Dass diese Combination überhaupt stattfindet, ein ganz allmählicher Uebergang vom reinen Instinct zur reinen bewussten Ueberlegung, ist ihm jedoch nicht zweifelhaft. Er hat aber immer nur den isolirten Fall vor Augen und steht damit nicht auf naturwissenschaftlichem Boden, wo wir nach anderer, der wahrhaft inductiven Methode uns die Entwickelung der Instincte näher zu bringen suchen. Welcher Naturforscher denkt wol noch daran, sich den Instinct einer Grabwespe, den Haushalt der Bienen, kurz alle die Steckenpferde der Ritter des Wunderbaren jedes für sich zum Anstaunen vorzulegen, wie Hartmann (I, 89 fg.), sodass er den einzigen Ausweg in der Annahme unbewussten Hellsehens findet? Wer thut solches noch, seit Hermann

Müller uns gezeigt hat, wie wir in den körperlichen Charakteren der verschiedenen Gattungen der jetzt lebenden Wespen, Raubbienen und Bienen die ganze Stufenfolge von Bildungen haben, aus denen wir uns die Entwickelung im Laufe der Zeit vorstellen und reconstruiren können; wie dieselben Gattungen in ihren Gewohnheiten oder Instincten einen gleichen, den Umständen und Organen entsprechenden Uebergang vom Einfachen zum Zusammengesetzten und Künstlichen zeigen, und wie wir auch die höchste Complication dieses „wunderbaren“ Treibens und Schaffens uns als entwickelt vorstellen müssen, ohne dass wir eine ruckweise Metamorphose zu Hülfe nehmen. Die bis zum Ueberdruss wiederkehrende Behauptung, dass der Instinct nie irre, und dass vor allen die Nahrungsinstincte unfehlbar richtig griffen, ist gleichfalls falsch, wie Hartmann aus dem reichen Beobachtungsschatz H. Müller's lernen könnte.*)

Hartmann gibt auch den höhern Pflanzen Bewusstsein und Instinct, wie wir sehen werden, und findet noch Instincte „bei jenen niedrigsten Organismen von einfachstem, zum Theil einzelligem Körperbau, die an bewusstem Verstande jedenfalls weit unter den höhern Pflanzen stehen“. Er will damit darthun, dass Instinct, d. h. also zweckmässiges bewusstes Handeln zu einem unbewusst gewollten Zwecke, existirt, „für welchen jeder Versuch einer Ableitung aus bewusster Verstandesthätigkeit von vornherein als hoffnungslos erscheint“ (I, 80). Leider kann sich Hartmann mit dem Beispiele, dem er wiederholt einen hohen Werth beilegt, um an Stelle reflectorischer Reizbewegungen ein instinctiv zweckmässiges Gebaren zu bewundern, auf den anerkannten Physiologen Th. Engelmann berufen. Derselbe schliesst aus seinen Beobachtungen über *Arcella vulgaris*, dass dieses niedrige einzellige Wesen zur Erreichung bestimmter Zwecke, nämlich um an die Oberfläche des Wassers zu steigen oder sich auf den Grund niederzulassen, Gasblasen ausschicke,

*) „Die Bedeutung der Honigbiene für unsere Blumen“ („Bienenzeitung“, Eichstädt 1876).

und lässt diese Thatsache auf psychische Processe im Protoplasma deuten. Dass Hartmann dieses Wasser auf seine Mühle leitet, ist ganz in der Ordnung. Aber wir legen gegen Engelmann's Deutung entschieden Verwahrung ein, und ich glaube nicht, dass Engelmann irgendeinen Zoologen oder Botaniker auf seiner Seite hat. Gegen das Factum, dass unter gewissen Umständen im Körper der Arcella Gasblasen sich bilden und zwar so, dass bestimmte Lagen des Körpers damit erreicht werden, ist nichts zu sagen. Aber der schon von Engelmann hervorgehobene Umstand, dass auch im Freien, nicht blos im Wassertropfen unter dem Mikroskop dieser Vorgang stattfindet, hätte den Beobachter zu einer weniger phantastischen Erklärung veranlassen müssen. Wenn das psychische Erscheinungen sind, so sind auch die Bewegungen der Oscillatorien nach dem Lichte instinctiv*), nicht mechanische Reizbewegungen. Und vollends seitdem die Abhängigkeit der Thätigkeit der contractilen Blasen der Infusorien vom Sauerstoff festgestellt, von welchem aller Wahrscheinlichkeit nach auch die bald vorhandenen, bald fehlenden Gasbläschen in monadenartigen Wesen hervorgerufen worden, würde die Engelmann'sche Erklärung die letzte sein, an welche zu denken.

Hartmann findet also im Instinct eine unbewusste Erkenntniss, welche durch keine sinnliche Wahrnehmung erzeugt und dennoch unfehlbar ist. Es wäre thöricht, gegen die erstaunlichen Thatsachen der Instincte sich aufzulehnen; es ist daher im Grunde gleichgültig, ob zu den Tausenden von unzweifelhaften Fällen wirklicher Instincthandlungen ein Dutzend von Erscheinungen gebracht wird, welche mit Instincten verwechselt werden und eine näher liegende Erklärung zulassen. Wenn wir dennoch bei einigen solcher Bagatellen uns aufhalten, so geschieht es, weil an ihnen Hartmann's Leichtgläubigkeit, ja Neigung zum Aberglauben sich herausstellt, sowie der fortwährende Widerspruch, in den er sich

---

*) Wir werden unten finden, dass Hartmann sich wirklich zu dieser abenteuerlichen Behauptung versteigt.

mit seiner Versicherung verwickelt, er stehe auf der Höhe der modernen Naturwissenschaft und handhabe die naturwissenschaftliche Methode.

Also nochmals, die Handlungen in den Thierinstincten beruhen nach Hartmann sehr oft auf einem Hellsehen. „In einigen Gegenden gibt es Leute, die sich vorzugsweise von Hundefleisch nähren; diesen gegenüber sollen die Hunde sich ganz ungeberdig und wild benehmen, als ob sie in ihnen Feinde erkennten, auf die sie losgehen möchten.“ Ein haarsträubender Beweis für das Hellsehen! Die nächstliegende, bei jedem Umgang des Hundefängers während der Hundstage sich bewährende Erklärung, dass die durch das Schicksal ihrer Genossen gewitzigten Thiere den ihnen wohlbekannten Hundefleischliebhaber anbellen, kommt Hartmann nicht in den Sinn. Da ist es denn freilich nicht zu verwundern, wenn ihm die von der modernen Naturwissenschaft in das Reich der Fabeln und des Betruges verwiesenen Heilinstincte der Kinder und Schwangern, das Receptverschreiben der Magnetisirten und Somnambulen als baare Münze gelten und der selige Ennemoser mit seinen unsinnigen Beispielen von Hellsehen und dem zweiten Gesicht eine Autorität ist. Auch auf Burdach kann man sich im Kapitel der Ahnungen nicht berufen; das war, wie die heutige Physiologie weiss, eine schwache Seite des berühmten Mannes.

Man kann den Instinct „den innersten Kern jedes Wesens“ nennen, aber er begreift sich nicht mit Hartmann's mystischer Deutung. Dass der gefangene Kukuk jedesmal im Winter stirbt, glaube ich; dass er an Verzweiflung stirbt, glaube ich nicht, weil so viele Vögel in der gleichen Lage nicht sterben. Ich will jedoch nicht in Abrede stellen, dass ein Vogel an gebrochenem Herzen zu Grunde gehen kann. Dass aber, wie Hartmann uns belehrt, auch die Weinbergsschnecke, der man den Winterschlaf versagt, an Verzweiflung stirbt (I, 98), geht über mein Verständniss.

Hartmann rühmt sich folgender Resultate seiner Untersuchungen über den Instinct: „Der Instinct ist nicht das Resultat bewusster Ueberlegung (1), nicht Folge der körperlichen Organisation (2), nicht blosses Resultat eines in der

Organisation des Gehirns gelegenen Mechanismus (3), nicht Wirkung eines dem Geiste von aussen angeklebten todten, seinem innersten Wesen fremden Mechanismus (4), sondern ...“ Wir geben die Punkte 1, 2 und 4 zu, wiederholen aber, dass in 3 die Achillesferse der Beweisführung liegt. Die Berechnung, dass ein übersinnliches Princip im Spiele, ist für die Gesammterscheinung so unvollkommen und trügerisch wie im speciellen Falle vom Brutinstinct. Da nach Hartmann ein in der Organisation des Hirns gelegener Mechanismus mitwirkt, so ist, wie schon hervorgehoben, die Bresche gelegt. Der Anonymus ist auf die Bedingungen, unter denen die „Philosophie des Unbewussten“ die Prädispositionen in Ausübung der Instinctthätigkeiten wirken lässt, näher eingegangen. Einen Eindruck hat das auf Hartmann nicht gemacht. Wir wissen warum.

Zum bessern Verständniss des Folgenden ist kurz der Inhalt von I. Kap. IV angegeben, welches von der Verbindung von Wille und Vorstellung handelt. Der gewollte Zustand ist als Vorstellung im Wollen enthalten. Aber auch der vorhandene Zustand muss als Vorstellung im Wollen sein, indem Wille als Potenz des Wollens ein rein Formales und Leeres ist.

Auch jedes unbewusste Wollen muss mit Vorstellungen verbunden sein, aber mit unbewussten Vorstellungen des Zieles oder Objectes des Wollens. Und so muss der Ganglienwille mit Vorstellungen verknüpft sein, die für das Hirn unbewusst, dagegen für das Ganglion „wahrscheinlich bewusst“ sind.

Damit ist der Unterschied vom bewussten und unbewussten Willen auf denjenigen von bewusster und unbewusster Vorstellung zurückgeführt.

Die Reflexwirkungen.

Ist einmal das Unbewusste für das ganze Gebiet des Instincts verantwortlich gemacht, so fallen ihm mit zwingen-

der Nothwendigkeit noch eine Reihe der schwierigsten Erscheinungen anheim, deren Zusammenhang mit den Instinctthätigkeiten die Physiologie immer betont hat. Nach Aufzählung vieler einfacher und complicirter Reflexwirkungen stellt Hartmann die alternative Frage, ob die Erscheinungen a) Wirkungen eines todten Mechanismus sein könnten, oder ob sie nicht vielmehr b) Folgen einer den Centralorganen innewohnenden Intelligenz sein müssten.

Da die sensibeln Fasern nicht in die motorischen übergehen, so werden die Reize zuerst vom Centralorgan aufgenommen und durch dieses den motorischen Fasern zur Auslösung in Bewegung übermittelt. Nun sei die materialistische Erklärung der Reflexwirkungen durch Mechanismus der Leitungsverhältnisse unmöglich, da man sich die nach Umständen so verschiedene Leitung und Leitungsbahn nicht durch mechanische Leitungen bestimmt denken könnte. Einen schlagenden Beweis für das Vorhandensein eines höhern Princips sieht Hartmann darin, dass bei theilweiser Längstrennung des Rückenmarkes die Reizung der einen Körperhälfte durch das beliebig erhaltene Verbindungsband der Rückenmarkshälfte zur Reflexbewegung auf die andere Hälfte übertragen würde. Der Schluss ist: entweder sind bestimmte mechanische Leitungsbahnen vorhanden, oder das höhere Princip trifft von Fall zu Fall die Disposition über den nicht bestimmt vorgezeichneten Weg, welchen der Reiz für sich nicht finden kann, den er aber thatsächlich immer findet. Auch das spätere Zugeständniss (I, 448), dass im Organismus ausser der Hauptleitungsbahn immer noch Nebenbahnen existiren, welche im Falle des Versagens der Hauptbahn aushelfen, macht Hartmann wieder quitt durch die Behauptung, dass es sich auf den Umwegen durch eingeschobene Reflexe handeln müsse, das Problem also nur verwickelter würde.

Soweit ich, der ich mich nicht zu den Physiologen zähle, diese Verhältnisse übersehe, kann man, wenn die Leitung auf Nebenwegen geschieht, von einer Vermehrung der Reflexe überhaupt gar nicht sprechen, es sei denn, dass man mit Hartmann den Begriff des Reflexes in einem andern

Sinne nimmt, als es die Physiologie bisher thut. (S. auch den Anhang „Zur Physiologie der Nervencentren", I, 377 fg.) Die Physiologie kann nur sagen, die Nebenwege liegen offen, die speciellen Modificationen der Leitung kennt sie aber nicht, oder dieselben lassen sich in dem und dem bestimmten Falle annähernd oder sicherer angeben. Nur Hartmann ist darüber im Reinen: „je grössere Umwege ein Reiz einschlägt, ehe er als motorische Reaction wieder austritt, um so complicirter wird die Zusammensetzung des Gesammtreflexes aus einer Reihe von Einzelreflexen, bei deren jedem sich das Problem der psychischen Innerlichkeit und Zweckmässigkeit des Reflexes wiederholt".

So spielt denn in den Reflexbewegungen eine individuelle Vorsehung, und als einzig mögliche Auffassung gilt der Philosophie des Unbewussten, dass die Reflexbewegungen „die Instincthandlungen der untergeordneten Nervencentren seien, d. h. unbewusste Vorstellungen, welche die Entstehung des für das betreffende Centrum bewussten, für das Gehirn aber unbewussten Willens der Reflexwirkung aus der in demselben Sinne bewussten Perception des Reizes vermittle".

Wir denken nicht daran, hier die Streitfrage über die Natur des Reflexes zum Austrag bringen zu wollen. Wer ausserhalb der betreffenden Literatur steht, kann leicht dazu kommen, ihr mit Hartmann die Spitze abzubrechen und den allezeit bereiten Kobold Unbewusst als *spiritus rector* eintreten zu lassen. Mühsamer ist auch hier der Weg, welchen Wundt u. a. eingeschlagen, wenigstens mit dem Erfolg auf die „Philosophie des Unbewussten", dass in dem oben citirten Anhang eine Auseinandersetzung versucht wird. Wundt fasst die Reflexbewegung nicht rein mechanisch auf, sondern lässt sie durch die einfachsten, psychischen Anregungen wach gerufen werden; er bringt sie mit der Erinnerung an die der Reizempfindung correspondirenden Bewegungsempfindung zusammen und führt bis hart an die Gedächtnisshypothese, die soweit nichts Gewaltsames enthält, als sie uns mit dem Eingriff des supernaturalistischen Princips verschont. Die Naturforschung ist dabei allenfalls noch innerhalb ihrer Grenzen geblieben und dürfte kaum geneigt

sein, eine Intervention von ausserhalb anzuerkennen. Die Gefahr, von hier aus sich ins Unabsehbare zu verlieren, liegt aber sehr nahe, und so ist auch, wie uns scheint, Haeckel beim ersten Versuche, das Feld der rein naturwissenschaftlichen Hypothese zu verlassen, mit seiner Perigenesis der Plastidule ein Opfer derartiger Speculation geworden.

Naturheilkraft und organisches Bilden.

Nicht blos die Reflexbewegungen in ihrer Zweckmässigkeit ordnen sich den Instincthandlungen des Unbewussten unter. Dieses geduldige, gefällige Mädchen für Alles lässt sich noch eine Reihe von Plackereien aufbürden, welche mehr oder minder glücklich mit dem Instinct verglichen werden können. Der Vergleich ist um so einladender, je minder klare Begriffe derjenige, der ihn anstellt, von den Vorgängen besitzt, und je bequemer es ist, das Unzulängliche des Wissens mit einem Worte zu beschönigen.

Ein grosser Theil der Erscheinungen, die nach Verletzungen und Theilungen eintreten, und auf welche Hartmann, fast nie mit Angabe der Quellen, und andere sich berufen, um die Selbständigkeit der Ganglienbewusstseine, die Macht der Gattungsidee oder auch nur den einfachen Umfang der Regenerationskraft zu zeigen, ist seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, von den Spallanzani, Bonnet, Schaeffer u. a. an, nicht wieder controlirt worden. Von Hartmann eine Sichtung des Materials zu verlangen, wäre ungerecht, zumal jedenfalls eine grosse Menge Thatsachen bestehen bleiben und sichergestellt worden sind, die er in seinem Sinne verwerthen kann. Wir aber, denen vor allen Dingen an der Reinlichkeit und Glaubwürdigkeit der Thatsachen liegt, müssen die Fälle der Regeneration prüfen. Wir werden finden, dass eine Anzahl einfacher Regenerationen nicht entfernt des Aufwandes eines supernaturalistischen Unbewussten bedürfen, sondern sich auf die einfachsten organischen Processe zurückführen lassen, dass andere, welche

zu den wunderbarsten Leistungen des Princips gerechnet werden, entweder verdächtig sind, oder den einfachern Fällen sich anreihen, und dass erst noch andere Fälle*) uns vor die Alternative stellen: naturwissenschaftliche Erklärung, respective vorläufiges Verzichten auf die Erklärung oder ideelles Princip. Es wird sich nach und nach ergeben, dass dem Unbewussten beim Weiterschreiten immer mehr der Appetit wächst, sodass ihm schliesslich die ununterbrochene Leitung und Vorsehung alles organischen Geschehens überlassen werden muss. Wir erhalten dabei immer die Versicherung, es gehe alles mit natürlichen Dingen zu, wobei wir nur nicht begreifen, warum denn eigentlich das grosse Princip sich an den Luxus der natürlichen Gesetze kehrt.

Ob der Vogel das beschädigte Nest ausbessert oder ihm eine ausgerupfte Feder nachwächst, ob die Spinne das zerrissene Netz herstellt oder an der Schnecke ein ausgebrochenes Stück ihres Gehäuses ausgekittet wird, kommt nach Hartmann auf dasselbe heraus. Hier wie dort unbewusste Vorstellung des Zweckes mit bewusstem Wollen des Mittels. Die unbewusste Vorstellung der Unentbehrlichkeit ist die Grundursache, dass das Schneckenhaus ergänzt wird! Warum nicht gar? Was für eine organische Thätigkeit tritt denn ein, wenn einer Schnecke ein Stück ihres Hauses ausgebrochen wird? Die blossgelegten, das Gehäusmaterial absondernden Drüsenzellen des Mantels befinden sich im Zustande der Reizung; Sonne, Luft, Berührungen wirken direct auf sie ein, und so folgt aus diesen mechanischen Reizungen eine erhöhte Absonderungsthätigkeit, deren Resultat, wenn die Beschädigung auf der Fläche des Gehäuses geschah, ein sehr dürftiges Ausflicken der Kalkwand ist. Vollständiger wird die Herstellung, wenn die Beschädigung den Schalenrand traf, denn in diesem Falle kann sich der allein mit einem vollständigen Drüsenapparat versehene Mantelsaum betheiligen. Hier und zu allen ähnlichen Heilprocessen, auch dem Wiederersatz

*) Die ausführlichste Zusammenstellung der Literatur des sehr dankbaren Gegenstandes findet sich bei Milne Edwards, „*Physiologie comparée*“.

einer Feder oder eines Haares brauchen wir keinen metaphysischen Apparat. Wer ihn herbeizieht und zugleich behauptet, auf der Höhe der naturwissenschaftlichen Anschauungen zu stehen, widerspricht sich in Einem Athem. Aber für Hartmann's Art und Methode ist es höchst charakteristisch, dass er schon bei den einfachsten physiologischen Erscheinungen, z. B. Zellsecretionen auf mechanische Reize, den nächstliegenden naturwissenschaftlichen Erklärungen aus dem Wege geht, um für die schwierigern Fälle mit um so grössern Scheine des Rechts sich auf sein Princip zu berufen.

Dass die Vorstellung des nach der Gattungsidee Nothwendigen die Regeneration bestimme, soll auch aus einigen Nebenumständen hervorleuchten. „Wenn das Thier noch nicht ausgewachsen ist, und ihm ein Theil entrissen wird, so ist der regenerirte Theil nicht dem alten Zustande entsprechend, sondern so beschaffen, wie jener Theil sein müsste, wenn er den der Gattungsidee gemässen Process durchgemacht hätte. Dies kann man sehen, wenn man jungen Salamandern ein Bein oder einer Froschlarve den Schwanz abschneidet.“ Was sieht man denn? Dass junge Froschlarven den Schwanz ergänzen, ältere von 14 — 20 Tagen den Verlust des ganzen Schwanzes überhaupt nicht ertragen (nach Günther, bei Owen), ist nach meinem Dafürhalten keine imponirende Leistung des Unbewussten. Ferner, dass die Verknöcherungen im Salamanderbeine eine höhere Vollkommenheit erreicht haben. Es wäre im Gegentheil ganz unerklärlich und könnte allenfalls auf eine Caprice des Unbewussten geschoben werden, wenn der Salamander seinen abgeschnittenen noch knorpeligen Stumpf wieder erhielte und nicht ein knöchernes vollkommeneres Bein, wie es dem Stoffwechsel und dem Stadium des Verknöcherungsprocesses, d. h. dem Inhalt des Blutes an Kalksalzen entspricht. Auch der jährliche Zuwachs des Hirschgeweihes soll den obigen, auf die Weisheit des Unbewussten zielenden Satz bekunden; während uns das neue Ende mit dem seit dem Aufsetzen des alten Geweihes erfolgten Wachsthum des Thieres im selbstverständlichen Zusammenhange zu stehen scheint.

Wir haben oben von dem Luxus der natürlichen Gesetze gesprochen, den sich das Unbewusste ganz unnöthigerweise macht, und stossen damit auf heftigen Widerspruch. An den einfachsten Fällen, wie die obigen, wird unsere Meinung klar werden. Nach Hartmann muss das Unbewusste die Haare zählen. Wenn ein Haar ausgerissen oder ausgefallen ist, geschieht der Ersatz nicht ohne directe Betheiligung des Unbewussten. Mit vollem Recht hat der Anonymus bemerkt, dass die „Philosophie des Unbewussten“ vielleicht nach Jahrhunderten als letzte Stütze der theologischen Dogmen angerufen werden würde, woran ich mich gerade beim Haarezählen erinnere. Die allgemeinen physikalisch-chemischen Gesetze laufen als Mittel zum Zweck in ganz untergeordneter Weise neben dem unbewussten Willen her. Dass das aber nicht so sein kann, dürfte aus einer sehr nahe liegenden Betrachtung hervorgehen.

In Milliarden und aber Milliarden von Fällen erfolgt die Regeneration nicht, wo man denken sollte, es sei der psychischen Kraft ein Federleichtes, „diejenigen Umstände herbeizuführen, vermöge welcher nach den allgemeinen physikalischen und chemischen Gesetzen die Wiederherstellung der normalen Zustände erfolgen muss“. Hier belehrt uns die neue Philosophie, dass die Störung nicht ausgeglichen würde, wenn die Macht des unbewussten Willens die Umstände nicht bewältige. Aber da liegt eben der Hase im Pfeffer: die Umstände sind die Hauptsache, nicht das Unbewusste, sondern das Ungewusste, und diese Umstände sind das x, dem die „Philosophie des Unbewussten“ um keine Linie näher rückt. Das thut die mühsame Forschung, welche die physikalisch-chemischen Gesetze in ihre Componenten zergliedert.

Und nun sehen wir uns weitere Beispiele von Naturheilkraft an. Unter den Nebenumständen, welche für den Eingriff des Unbewussten sprechen sollen, zählt Hartmann den auf, dass sich eine um so grössere Kraft auf den Wiederersatz eines Theiles richte, je wichtiger derselbe zum Bestehen des Thieres sei. „So ergänzen z. B. nach Spallanzani die Würmer den Kopf früher als den Schwanz, und bei

Fischen erfolgt der Ersatz der abgeschnittenen Flossen in der Reihenfolge, wie dieselben für die Bewegung wichtig sind, also zuerst die Schwanzflosse, dann die Brust- und Bauchflosse, zuletzt die Rückenflosse.“ Ich kenne Hartmann's Quelle hinsichtlich des Flossenexperiments nicht. Nach dem zuverlässigen Van der Hoeven werden nur kleinere abgeschnittene Stücke ergänzt, auch erstreckt sich die Regeneration nur auf die äussern Knochenstrahlen, während die sogenannten Träger der Flossenstrahlen nicht wiederkommen. Dass eine Reihenfolge im Ersatz in der obigen Weise stattfinde, liesse sich aus dem Umstande ableiten, dass am häufigsten die Schwanzflosse, dann die Brust- und Bauchflossen, endlich die After- und Rückenflossen gebraucht werden, also auch in dieser Folge die Blutzufuhr aus rein mechanischen Gründen am lebhaftesten ist. Die verletzte Rückenflosse der Salmoniden wird nicht wieder ausgebessert. Jedenfalls sind die Umstände hier mächtiger als das Unbewusste. Von einem Ersatz der Flossen, wenn Muskulatur- und Skelettheile in Mitleidenschaft gezogen werden, woran nach Hartmann's Worten doch gedacht werden müsste, ist keine Rede, und auf die Frage, warum das Princip, die Gattungsidee, in diesen einfachen Fällen nichts vermag, bleibt unsere Philosophie die Antwort schuldig. Diese beliebig zu häufenden Fälle der Ohnmacht des Unbewussten sind daher sehr lehrreich. Die Gründe, welche Hartmann (I, 127) für die Beschränkung der Heilkraft bei den höhern Thieren anführt, sind deshalb so unbefriedigend, weil sie über das Ausbleiben der Heilungen bei den niedern nichts sagen.

Aber wir haben noch mehr Beispiele zu berichtigen. Als die merkwürdigsten Regenerationen hat man immer diejenigen angesehen, welche bei zertrennten Würmern erfolgen, auch bei Schnecken nach Abtrennung des Kopfes. Schon Spallanzani hat diese Versuche angestellt. Sie wurden von seinen Zeitgenossen um die Mitte des vorigen Jahrhunderts oft wiederholt und lebhaft besprochen. Aus Schaeffer's „Versuche mit Schnecken“, dem Ausführlichsten, was wir darüber besitzen, wird man nicht recht klug. Ob der Kopf wirklich mit allem Detail, dem Nervensystem, dem Schlund-

apparat u. s. w. sich in allen histiologischen Sonderungen wieder bildet, erfordert neue Beobachtungen. Wo Schaeffer von dem neugewachsenen Hinterleibe spricht, ist kein völliger Ersatz, sondern nur Verheilung mit einiger Substanzergänzung eingetreten. Für alle solche halbe Heilungen und Misbildungen hat die „Philosophie des Unbewussten“ auch ihre Entschuldigung: die Kraft des unbewussten Willens hat zwar die Hindernisse nicht normal bewältigt, aber der Typus der Gattung schimmert doch durch die Misbildung durch (I, 125). Hartmann's Angaben in Betreff des nach Quertheilung von „Anneliden oder Würmern“ erfolgenden Ersatzes von Kopf und Schwanz bedürfen theils der Einschränkung, theils der Erweiterung. Spallanzani sah allerdings an einem Mittelstück des Regenwurms den Kopf zuerst wachsen, aber nur, wenn vorn ein kleines Stück abgeschnitten war. Dujés hat 1828 („Annales des sciences nat.“, XV) diese Experimente nachgemacht an *Lumbricus trapezoides*. Er fand, dass der Kopf regenerirt wurde, wenn höchstens acht Ringel abgeschnitten waren. Hintere Hälften gehen einfach zu Grunde und überhaupt *tout segment peu considérable ne tarde pas à périr*. Ganz anders sind die Verhältnisse bei den Naïden, wo die Heilung nach gewaltsamer Trennung mit der Fortpflanzung durch Quertheilung und Knospenbildung in Verbindung gebracht werden muss. Von hier aus ist überhaupt auf naturwissenschaftlichem Wege das Verständniss des Wiederersatzes zu eröffnen.

Auch mit Planarien experimentirte Dujés vor 50 Jahren. Obschon diese Versuche nicht im mindesten dem entsprechen, was wir heute fordern würden, sind sie doch interessant genug. Hartmann's wahrscheinlich nicht aus dem Original geschöpfte allgemeine Angabe, „bei Planarien wird jedes Segment, und wenn es nur ein Zehntel bis ein Achtel des ganzen Thieres beträgt, zu einem neuen Thiere“, beruht auf einem einzigen Versuche Dujés', dessen Oberflächlichkeit und Unsicherheit alles zu wünschen übriglässt. Ich will jedoch die Möglichkeit dieser Individuation nicht bestreiten, denn es geht unzweifelhaft aus jenen Versuchen hervor, dass auch der der Ganglien beraubte Hinterstumpf eine ausserordent-

liche Reproductionskraft besitzt. Aber gerade dieser Umstand, den Hartmann schwerlich kennt, ist geeignet, den Glauben an die unbewusste, sich ihren Körper wieder aufbauende Idee arg zu erschüttern. Aus den Kapiteln über Instinct und Reflexwirkungen geht hervor, dass Hartmann sich denkt, dass überall, wo es im Thierreiche zur Entwickelung von Ganglien oder niedern Nervencentren gekommen ist, sich die Gattungsidee dieser Nervenapparate als der Instrumente bedient, durch welche vermöge der an sie gebundenen unbewussten Vorstellungen die organischen Functionen regulirt werden. Auch die Leistungen der Naturheilkraft sind, wie uns gelehrt, Instincthandlungen. In solchen Fällen nun, bei den Planarien, wo jene die Ausführung des Willens zur Wiederherstellung der gestörten Organisation vermittelnde Theile, die Ganglien, in Verlust gerathen sind, die Theile, in welchen die unbewusste, zur Heilung nöthige Vorstellung der Integrität haftet, wo sitzt da das unbewusste Wollen und Vorstellen? Man wird uns antworten: da, wo es bei der zerstückten Hydra sitzt, aus deren Theilen sich auch ein ganzer Polyp entwickeln kann. Aber dabei würde man die weit grössere Einfachheit des Polypen vergessen, in welchem ohne Vermittelung von Nerven ein Psychisches sich äussert, während es sich bei der Regeneration der Planarien aus dem Hinterende oder einem Seitenstücke um weit grössere Differenzirung der Gewebe und um Wiederherstellung des ganzen Nervensystems oder seiner Haupttheile handelt. Wir gestehen gern ein, dass wir keine mechanisch-physiologische Erklärung bereit haben und das Heranziehen des Gedächtnisses der organischen Substanz als ein Provisorium von zweifelhaftem Werthe ansehen.

Es gibt noch eine grosse Zahl von Beobachtungen über Regeneration bei Würmern, z. B. diejenigen van Beneden's, dass Serpulaceen vom übriggebliebenen Schwanzende aus sich vollständig wieder ergänzen. Das Verständniss dieser Vorgänge ist nicht erschlossen, wird aber, wie ich andeutete, angebahnt durch die Erscheinungen bei der Fortpflanzung durch Theilung. Diese aber wieder kann bei so hohen Thierformen, wie die Ringelwürmer, gar nicht verstanden

werden, wenn man nicht von den einfachsten Theilungs- als Fortpflanzungserscheinungen bei den Protisten ausgeht. Auch der Wiederersatz der abgerissenen Arme der Seesterne erscheint zwar als ein Heilprocess, ist aber nach neuern Untersuchungen in allen Fällen, wo die Abtrennung regelmässig stattfindet, eine Fortpflanzung durch Knospung. Die dabei vorkommenden Eingriffe in den Organismus, z. B. bei *Ophiactis viridis*, einem kleinen Schlangenstern des Mittelmeeres, dem bei der normalen Theilung der Magen, die Gefässe, das Nervensystem mitten durchreissen, sind ganz erstaunlich. Die Naturforschung muss sich auch hier vorläufig bescheiden, in diesen extremen Fällen auf die Analogie mit den einfachen Vorgängen hinzuweisen, und kann in der Versicherung, welche die „Philosophie des Unbewussten" geben würde, dass das Unbewusste erst die Zerreissung und dann die Wiederherstellung anordne, nichts finden, was einer wissenschaftlichen Erkenntniss ähnlich sieht. Die Philosophie des Unbewussten hat für den Durst nach Erkenntniss der Ursachen nie das wirkliche Heilmittel, die Erschliessung der vollen Causalität, sondern immer nur ein Vertuschungs- und Besänftigungsmittel. Sie ist ein Opiat für schwache Geister. Das ist das Geheimniss ihres Erfolges. Für jene systematische Vermittelung, wie sie in der Schule der Naturwissenschaften anerzogen wird, hat der Philosoph des Unbewussten wenig Sinn, weil sein Princip der Vermittelung nicht bedarf und bei den heterogensten Dingen allbereit einspringt. Er stellt daher auch Erscheinungen nebeneinander, die zu vergleichen einem Naturforscher nicht im Traume einfallen könnte.

Gewisse Spinnen und Krebse stossen, wenn ein Bein verletzt ist, den Stummel des abgebrochenen Gliedes in dem nächstobern Gelenke ab. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um krampfhafte, also um krankhafte Muskelcontractionen, verursacht durch den verletzten, mit abgerissenen oder gequetschten Nerven. Dafür spricht unter anderm, dass die in der Gefangenschaft ihre eigenen Eingeweide ausspeienden Seewalzen hieran verhindert werden, wenn man geschickt und schnell ihren Schlundnervenring durchschneidet. Damit ist der übermächtige Innervationsstrom, der die gesammte

Hautmuskulatur zu den gewaltsamen Anstrengungen reizt, unterbrochen. Nachdem nun Hartmann den Coincidenzpunkt dieser Erscheinungen nicht erkannt hat, bringt er Folgendes damit in Einen Topf. Man höre und staune! „Bei Darmverschlingungen oder eingeklemmten Brüchen gehen manchmal mehrere Zoll, ja fusslange Stücke davon durch den After ab, und trotzdem bleiben die Menschen häufig am Leben, und stellen sich die Verdauungswege wieder her. Sollte wol bei dem Abstossen eines eingeklemmten Stückes Darm ein anderes Princip zu Grunde liegen, als beim Abstossen eines beschädigten Krabbenbeines oder dem Absprengen eines Spinnenbeines?“ Auch wer sonst keine Ahnung von Darmverschlingung hat, muss wol so viel einsehen, dass das Abfallen eines infolge der Blutstockung abgestorbenen Darmstückes eine absolute mechanische Nothwendigkeit ist, mit der im glücklichsten seltenen Falle die Aneinanderheilung der abgerissenen Enden und die auf dem natürlichen Wege geschehende Ableitung des abgestossenen Stückes sich verbindet. Hier an ein überirdisches „Princip“ zu denken, liegt um so ferner, als es sich in hundert Fällen kaum einmal wirksam erweist und in den neunundneunzig andern den Kranken elendiglich zu Grunde gehen lässt. Die Neunundneunzig müssen sich aber als Philosophen des Unbewussten bekanntlich damit trösten, dass das Princip zwar da war, die fatalen Umstände aber die Wirkung verhinderten.

Was nun das Krabben- oder Spinnenbein anbetrifft, so liegt, wie wir oben andeuteten, der Abstossung eine durchaus andere, für uns nur im allgemeinen erkennbare Ursache zu Grunde. Die Intervention des Unbewussten würde eine doppelte Laune dieses proteischen Zauberers voraussetzen, erstens die ganz unmotivirte Beschränkung auf einzelne Krabben und Spinnen und zweitens die unnöthige Materialverschwendung, da in allen andern Fällen der Stummel wieder benutzt wird. Hartmann selbst nämlich preist gern die *lex parsimoniae**), jene Sparsamkeit der Natur, von der aller-

*) Die *lex parsimoniae* ist zuerst von Maupertuis aufgestellt, jedoch ist die Meinung, dass die Natur eine weise Sparsamkeit in Verwendung

dings die Naturforscher nichts wissen wollen. Es versteht sich von selbst, dass die „Philosophie des Unbewussten“ hierdurch nicht in Verlegenheit geräth. „Da die Angriffspunkte im Organismus für den Willen sehr beschränkt sind, d. h. seine Macht in verschiedenen Gebilden ganz verschiedene Grenzen hat, so muss das Ziel natürlich oft auf den wunderlichsten Umwegen erreicht werden, sodass die Vorstellung des Zweckes bei den vom Organismus eingeschlagenen Mitteln dem ungeübten Auge oft gänzlich entgeht und nur vom tiefer eindringenden wissenschaftlichen Blick verstanden wird, der die Unmöglichkeit kürzerer Wege zum Ziele einsieht.“

Den tiefer eindringenden wissenschaftlichen Blick besitzen Physiologie und Pathologie nicht; sie bleiben nach Hartmann an der Oberfläche (I, 142); der Naturforscher hat seine Schuldigkeit gethan mit einer vorläufigen Erklärung (I, 138). Wen daher die eigentliche tiefer eindringende Offenbarung von Störung, Krankheit und Heilung durch das Unbewusste, wovon wir einige Proben gegeben, nicht befriedigt, dem ist nicht zu helfen. Leider ist, ernst gesprochen, gerade das Kapitel von der Naturheilkraft ein so durch und durch verfitztes Knäuel von Wahrem und Falschem, Halbwahrem und Halbmisverstandenem, eine Sammlung einfachster, der Erklärung zugänglicher Beobachtungen und wiederum anderer, noch vollkommen räthselhafter Erscheinungen, dass einem beim Durchlesen schwindelig wird. Nur ein von gar

---

der materiellen Mittel zeige, anthropomorphisch und falsch, obwol sehr beliebt bei naturwissenschaftlichen Laien. Es ist mit dieser vermeintlichen Sparsamkeit wie mit dem Satze, dass die gerade Linie der nächste Weg zwischen zwei Punkten. Der nächste wohl, aber oft nicht der beste. Der Naturforscher findet vielmehr oft eine kolossale Materialvergeudung mit dem Resultat, dass auf diesem Wege die Art sich erhält. Wie überall, lässt sich auch die Erreichung von Zwecken substituiren, aber gezwungen. Hartmann erkennt das theilweise an, wo er von Umwegen spricht, durch welche das Unbewusste zum Ziele gelange. Für die Vergeudung an Keimen (Austern, Bandwürmer) hat das Unbewusste kaum eine Entschuldigung, da es ja bessere Vorkehrungen zu ihrer Erhaltung hätte schaffen können. Wie sie sich ausredet, siehe oben.

keinem naturwissenschaftlichen Wissen angekränkelter Magen kann diesen Wirrballen in sich aufnehmen.*)

Die bisherige Entwickelung hat nothwendig zur Consequenz, nicht blos die Wiedereinrichtung gestörter Functionen und Organe, sondern überhaupt alles organische Werden und Bilden vom Unbewussten ausführen zu lassen. Die moderne Physiologie sieht ihren wichtigsten Triumph darin, dem Bildungstriebe, der Lebenskraft jeden Vorwand zur Existenz abgeschnitten zu haben. Die „Philosophie des Unbewussten" führt diese Begriffe mit Pauken und Trompeten wieder ein. Sie hat zwar verkündigt, dass sie jede Speculation für falsch hält, die den klaren Ergebnissen der Forschung widerspricht, zugleich aber sich die Hinterthür offen gelassen, alle Auffassungen und Auslegungen für falsch zu erklären, welche den strengen Ergebnissen einer rein logischen Speculation widersprechen (I, 12). Damit ist die Zwickmühle fertig.

Gleich der Naturheilkraft ist der Bildungstrieb eine Modification des Instincts, gerichtet auf die Verwirklichung der typischen Idee der Gattung, während die Naturheilkraft sich mit der Erhaltung der in den Individuen verwirklichten Idee beschäftigt. An die Spitze der ganzen Deduction wird nochmals in crassester Form die Zweckmässigkeit des organischen Bildens gestellt. Zweck des Thierreichs ist Steigerung des Bewusstseins. Die Erfüllung dieses Zweckes machte die Trennung der organischen Natur in Pflanzenreich und Thierreich nothwendig. Der grössere Kraftaufwand, gerichtet auf die geistige Verinnerlichung, machte es nöthig, die Thiere von der Production der Nahrung aus unorganischen Stoffen zu entbinden. Das kann nur durch in der Erde wurzelnde Körper geschehen, und wenn man einwenden wollte, warum nicht Wesen von dem allmächtigen Unbewussten hergestellt wurden, welche mit der einen Hälfte die Nahrung aus der

---

*) Die Hauptgedanken über Naturheilkraft finden sich bei Carus, „Psyche", S. 95—100. Nur die Vorstellung, dass der Organismus den Krankheiten als fremden Ideen anheimfalle, wird von Hartmann im Anschluss an die geläuterte Anschauung vom Wesen der Krankheit bekämpft.

Erde ziehen, mit der andern aber durch den Verbrauch dieser Nahrung Bewusstsein erzeugen, so steht dem entgegen, dass zur Entwickelung eines höhern Bewusstseins Erfahrungen gehören, Erfahrungen aber nur durch Umherlaufen gesammelt werden können.

Auf diese Weise wird weiter die Nothwendigkeit der thierischen Organisation, wie wir sie vorfinden, bewiesen, wobei die „Philosophie des Unbewussten“ nicht merkt, dass sie, während sie die organische Welt aus dem Zweckbegriff construirt, in das Gegentheil des Philosophirens, in den dicksten Empirismus umschlägt. Warum hat denn das allmächtige und allweise Unbewusste die Sache nicht einfacher eingerichtet? Hartmann könnte sich ja ein organisirendes Princip denken, welches den Thieren möglich gemacht hätte, aus den in der Luft enthaltenen Stoffen zu leben. Wo wir in der Natur Mangelhaftigkeit oder Unzweckmässigkeit erblicken, da wird uns bedeutet, dass vollkommene Zweckmässigkeit im einzelnen unmöglich ist, „denn dann dürfte zunächst keine Krankheit oder Schwäche den Körper besiegen, er also unsterblich sein“, oder die Natur behält infolge der bewussten *lex parsimoniae* typische, aber unnütz gewordene Organe bei, weil dieselben einmal da sind, und sie nicht gern die befahrenen Gleise verlässt.

Im organischen Bilden sollen wir einen stetigen und allmählichen Anschluss an die Leistungen des Instincts finden (I, 164). Beim Wachsthum und Wechsel der Gehäuse, der Krebspanzer, der Federn und Haare waltet dasselbe hellsehende Princip, wie beim Nester- und Höhlenbau. Wenn das Eichhörnchen vor einem harten Winter reichlicher einträgt — was übrigens, scheint uns, noch näher zu untersuchen wäre — so ist es dasselbe, als wenn mit eintretendem harten Winter das Pferd einen dickern Pelz anzieht. Wir finden in Hartmann's Werk einen ganzen Strauss solcher Bildungsvorgänge parallelisirt und identificirt mit Instincten und können ruhig zugeben, dass eine strenge Grenze nicht zu ziehen. Ebenso consequent, als die „Philosophie des Unbewussten“ in der Erklärung durch ihr Princip, muss die Naturwissenschaft natürlich in der Zurückweisung bleiben.

Durchaus folgerichtig ist ferner der Vergleich des Bildungstriebes mit der Naturheilkraft. Wenn man die Ernährung im weitesten Sinne auffasst, so besteht in der Vorsorge dafür eine Hauptaufgabe des Bildungstriebes, und derselbe wird Heilkraft, wo es sich um Abwehr von Störungen in jenem Zwecke handelt. Auch die Erscheinungen der Fortpflanzung schliessen sich hier an, und nach unserer Philosophie bringt die Seele, das Unbewusste alle die Veränderungen hervor, die von der Befruchtung bis zur Vollendung des Embryo an dem Ei ablaufen.

Wer sich die Mühe genommen, Hartmann bis hierher zu folgen, wird die Leichtigkeit bewundert haben, womit die schwierigsten Probleme von ihm gelöst worden sind. Die Naturwissenschaft hat die Fragen vorbereitet und gestellt, deren Beantwortung der „Philosophie des Unbewussten“ ein Spiel gewesen. In dem Kapitel, bei welchem wir uns eben aufgehalten (I, A. VIII), ist nun in der That die Hauptfrage der Biologie behandelt, scheinbar ganz beiläufig, nämlich das Problem der Fortpflanzung und Vererbung. Was kann einfacher sein, als dass die Seele sich des ihr gegebenen materiellen Substrates bemächtigt und „die längste Zeit des Embryonallebens mit Herstellung der Mechanismen beschäftigt ist, welche ihr später im Leben die Arbeit der Stoffbeherrschung zum grössten Theil ersparen sollen“. Da ist von der schwierigen Vererbung nicht die Rede*); da braucht man nur den Willen, der aus den „überall gleichen Elementen die verschiedensten Gattungen mit ihren feinsten Unterschieden und ihrer unmesslichen Menge von Systemen, Organen und Gebilden“ hervorbringt.

Die Erfolge der „Philosophie des Unbewussten“ beruhen also zum grossen Theile darauf, dass der Gedankenlosigkeit mit solchen nichtssagenden Phrasen entgegengekommen wird, und ihre Anhänger im Besitz der tiefsten Weisheit zu sein glauben, wo für das ernste Begreifen geradezu nichts geschehen ist.

---

*) Vgl. jedoch „Philosophie des Unbewussten“, II, 226, und „Wahrheit und Irrthum im Darwinismus“, S. 121. Wir kommen später hierauf.

Wir stehen aber an diesem Punkte wirklich einstweilen an der Grenze des Erkennens. Es wird nothwendig sein, unten am passenden Orte uns hierbei nochmals aufzuhalten.

Der indirecte Einfluss bewusster Seelenthätigkeit auf organische Functionen.

Indem wir den vorgeblichen Einfluss des Unbewussten im organischen Bilden überhaupt zugleich mit der Naturheilkraft untersuchten, haben wir die von Hartmann eingehaltene Reihenfolge unterbrochen. Wir würden hieran naturgemäss die Besprechung der von Hartmann episodisch in den zweiten Theil seines Werkes eingeschalteten Abschnitt über die Beseelung der Pflanze und die aufsteigende Entwickelung des organischen Lebens reihen müssen. Allein vorher haben wir noch das Verhältniss des bewussten Willens auf organische Thätigkeiten zu berühren. Ich sage nur berühren, weil ich von meinem Standpunkte gegen die Vorstellungen von der Polarität der Nervenmolecule und der Erregung der Nervenströmung, die ungefähr mit den Ansichten der Physiologie stimmen, und gegen die Ansicht, dass in Ermangelung von Nerven andere Gewebselemente Eindrücke des Willens aufzunehmen im Stande sind, nichts einzuwenden habe. Aber mit Interesse und Verwunderung hören wir, dass Hartmann nicht nur aus eigener Erfahrung an das Magnetisiren, nämlich an den Einfluss des Magnetiseurs auf den fremden Organismus glaubt, sondern auch an die gleiche Kraft des Willens der handauflegenden Heiligen und der Wunderdoctoren. Bisher war die Wissenschaft nur damit einverstanden, dass die Phantasie der Gläubigen und Presthaften die einzige Vermittelung in Herbeiführung von Heilungen sei. Unser Erstaunen wächst, wenn wir schliesslich, um das betreffende Erscheinungsgebiet besser kennen zu lernen, nicht etwa zur Warnung, sondern mit aller Zuversicht, auf Reichenbach's, des Odschwindlers Werke verwiesen werden (I, 152).

Nur ganz ausnahmsweise wird einer und der andere Leser der Hartmann'schen „Philosophie“ sich an das Studium der Originalwerke Reichenbach's machen. Die meisten werden, wie das so zu gehen pflegt, das Citat auf sich beruhen lassen. Um aber zu ermessen, was Hartmann damit seinem Publikum zumuthet, und was sich mit der „Philosophie des Unbewussten“ verträgt, sind einige nähere Mittheilungen aus der Odlehre unumgänglich nothwendig.

Vor ungefähr zwanzig Jahren erfand der, durch verschiedene schöne Entdeckungen bekannte Chemiker Freiherr von Reichenbach eine Kraft, Od genannt, womit er den thierischen Magnetismus aufrecht zu erhalten und ihn zugleich aus einem höhern allgemeinen Princip zu erklären vorgab. Der Schauplatz seiner odischen Thätigkeit war vorzugsweise Wien, die Wiege des Mesmerismus, der Schädellehre und andern neuern Humbugs; und die Puppen und plappernden Marionetten, an denen Reichenbach die Erscheinungen der neuen Kraft studirt und abliest, sind meistens überspannte und nervöse jüngere und ältere Grazien der Residenz. Die Namen aller sind in Reichenbach's Schriften verewigt.

Das Od reiht sich seinem Wesen nach an die Elektricität, das Licht, überhaupt an die sogenannten Imponderabilien. Um die Wirkungen des von Krystallen, Gesteinen, Pflanzen, Thieren, lebendigen und verwesenden, von der ganzen Körperwelt ausströmenden unwägbaren Elements durch das Gemeingefühl und das Gesicht aufzunehmen, muss man leider eine bestimmte Disposition dafür, eine Reizbarkeit haben, ein Sensitiver sein, wie Reichenbach sagt. Er selbst, der Gründer der neuen physikalischen Disciplin, ist ein Nichtsensitiver, er hat über das Od eigene Sinneswahrnehmungen nicht, sondern verlässt sich auf die Aussagen der, glücklicherweise sehr zahlreichen Sensitiven. Er also leitet das Experiment, jene beobachten, er lässt gleichsam die andern für sich ins Mikroskop schauen, für den Blinden.

Die Naturforschung hatte es zwar bis dahin nur mit solchen kosmischen und irdischen Kräften zu thun, deren Erscheinungen und Wirkungen von jedem mit gesunden Sinnen

beobachtenden Forscher gespürt werden konnten; allein wir wollen uns über die befremdliche gegentheilige Eigenschaft des Ods hinwegsetzen und hören, wie es sich den bevorzugten Sensitiven offenbart. Auf die Sensitiven macht Gelb einen unangenehmen, Blau einen angenehmen Eindruck; das Ende eines Krystalls, mit dem er angewachsen war, erzeugt der sich nähernden Hand eine lauwidrige, die Spitze eine kühlig erfrischende Empfindung; denselben Krystall sieht der Sensitive in einem vollkommen verdunkelten Raume in einem feinen Lichte durch und durch erglühen. Auch Blumen und Menschen leuchten für die Sensitiven in der Dunkelkammer, das ihnen entströmende Od leuchtet. Die Miasmen, welche aus der Verwesung der Kirchhöfe aufsteigen, leuchten odisch. Ein Fräulein entdeckte durch Lauwidrigkeit in der linken Wade die durch den Reichenbach'schen Park geführte Wasserleitung. Nicht minder werden die Sensitiven durch die in der Erde verborgenen Erze odisch afficirt; sie sind lebendige Wünschelruthen. Ein Glas Wasser, in das blaue Licht des Regenbogens, an den spitzen Pol des obenerwähnten Krystalls gestellt, schmeckt dem Sensitiven lieblich und fein säuerlich, hat man es aber der Wirkung des rothgelben Lichtes, des Mondes, des andern Endes des Krystalls ausgesetzt, so schmeckt es widrig. Wie in das Glas Wasser, so ist das Od auf jeden andern Körper verladbar, lässt sich auch durch alle Körper hindurchleiten, ist aber leider nicht isolirbar, ein grosses Hinderniss für die Beobachtung. Die Körper reihen sich in solche, welche der linken Seite des prüfenden Sensitiven lau, und andere, welche kühl sind. Das, sowie die schon angeführten Eigenthümlichkeiten zeigen, dass in der Körperwelt odische Polarität herrscht; es fallen die elektropositiven Stoffe mit dem lauen, die kühlen mit den elektronegativen zusammen. Jene sind daher odpositiv, diese odnegativ. Der Mensch ist auf der ganzen linken Seite vom Wirbel bis zur Zehe positiv odisch, auf der rechten negativ; unsere Hauptachse ist daher die Breitenachse, es mangelt jedoch nicht eine odische Längen- und Dickenachse. Wie nun die ungleichnamigen Elektricitäten sich lieben, die gleichnamigen sich abstossen, gerade so ist es mit den Odpolaritäten.

Ein Sensitiver hält den Blick meines linken in sein linkes Auge nicht aus. Die nördliche Erdhälfte ist odpositiv; da wir nun links auch odpositiv sind, so kann ein Sensitiver nicht auf der linken Seite liegen. Mit der odischen Längenachse hängt es aber zusammen, dass ein richtiger Sensitiver nur dann sich im Bett behaglich fühlt, wenn er im odischen Meridian mit dem Kopf nach Norden gelagert ist. Auch Ennemoser weiss, dass die Kranken sich bessern, wenn die Bettstelle in die richtige Himmelsachse kommt. Auch die Magnetisirten unterscheiden magnetisirtes und ordinäres Wasser, auch sie fühlen vor dem Spiegel die heftigen Wirkungen magnetischer Ueberfüllung, hervorgerufen durch die Zurückstrahlung des Fluidums, während Reichenbach beobachtete, das heisst sich erzählen liess, dass manche seiner sensitiven Damen vor dem Spiegel von einem laulich widrigen Hauch berührt wurden. Wir erlassen uns die eingehende Vergleichung des thierischen Magnetismus mit dem Od. Gleichwol war Reichenbach ein viel zu kluger Mann, als dass ihm die Schwäche der magnetischen Behandlung hätte entgehen können. Wenn ich Aerzte am Krankenbette operiren sah, sagt er, so habe ich sie mit seltener Ausnahme solche aller gesunden Physik des Ods zuwiderlaufende Sprünge machen sehen, dass es ganz unmöglich war, dass hieraus etwas Erspriessliches für den Kranken hervorgehen konnte.

Die Naturwissenschaft hat sich oft zur Anerkennung von Thatsachen bequemen müssen, welche unglaublich schienen und gegen allgemein anerkannte Gesetze sprachen. Wenn nun auch eine Menge von Umständen und Angaben, die Reichenbach von seinen Sensitiven erzählt, jedem unbefangenen Naturforscher als übertrieben oder positiv unwahr erscheinen, so wurde doch eine Reihe von angeblichen Grunderscheinungen der neuen Lehre einer Prüfung werth gefunden. So suchte Reichenbach die berliner Naturforscher zu überzeugen, machte aber ein glänzendes Fiasco, worüber ein Augenzeuge, Dr. Vogel, einen sehr unparteiischen und verständigen Bericht geliefert. Die Versuche, auf photographischem Wege die Odwirkungen nachzuweisen, sind vollständig mislungen, und die Sensitivinnen blamirten sich greulich.

Vogel erzählt: „Zuerst machte ich im dunkeln Zimmer die Bekanntschaft einer sensitiven Dame. Als ich mich ihr näherte, behauptete sie, einen leuchtenden Schein an meinen Händen und meinem Kopfe zu sehen. Ich ersuchte sie darauf, mir die Bewegungen zu nennen, die ich mit dem Kopfe machen würde. Sie gab bald rechts, bald links an, während ich in Wirklichkeit den Kopf ganz stillgehalten hatte. Reichenbach wollte nun die Sehkraft der Dame prüfen, indem er sich, rückwärts gehend, von derselben entfernte. Als er sechs Schritte gegangen war, sagte sie: Jetzt sehe ich Sie nicht mehr. Ich wiederholte das Experiment, entfernte mich jedoch nur zwei kleine Schritte von der Dame und tappte dann mit den Füssen, als wenn ich ginge. Als ich zweimal aufgetreten war, sagte die Sensitive: Jetzt sehe ich Sie nicht mehr! — Eines Abends traf ich eine Anzahl Damen und Herren in der Dunkelkammer. Mit einem Herrn machte ich Versuche über das Leuchten der Hände. Er konnte mir keine sichern Angaben über die Bewegungen derselben machen und sagte, dass der Lichtschein oft auf derselben Stelle haften bleibe und in der Stelle sehr wechsele. Plötzlich rief er: Jetzt sehe ich Ihre Hand sehr deutlich! Ich ersuchte ihn, danach zu fassen. Er that das — und griff in die Luft. Ich hatte beide Hände in den Taschen. — Auch eine tönende Glocke wollten die Sensitiven sehen. Als ich ein Tuch zwischen ihren Augen und der Glocke ausspannte, sagte eine der Sensitiven, die Glocke sei jetzt unsichtbar. Ich senkte darauf das Tuch so weit, dass sie wieder gesehen werden musste, wenn sie überhaupt sichtbar war. Dennoch wollte sie auch jetzt noch niemand sehen. Gleichzeitig fühlte ich jedoch an meinem Tuche ein Zupfen und packte ein paar Hände. Die Sensitiven hatten, bevor sie antworteten, herumgetastet, das Tuch gefühlt und in dem Glauben, dass dasselbe noch die Glocke verdecke, diese für unsichtbar erklärt. Ja, Ja, sagte Reichenbach, in meiner Hand gelingen die Versuche immer, bei fremden Herren selten oder nie!“

Damit ist das Todesurtheil über den Odschwindel von Reichenbach selbst bekräftigt. Um sich interessant zu machen, hat die eine Hälfte der Sensitiven einfach gelogen; die andere

Hälfte hat subjective Lichterscheinungen wahrgenommen, ein sogenanntes Selbstleuchten der Augen, d. i. eine im Gehirn vor sich gehende Reproduction früher empfangener Lichteindrücke. Dass diese Gesichtsempfindungen etwas ganz Alltägliches sind, namentlich aber dann eintreten, wenn man aufgeregt ist und etwas zu sehen wünscht, hat der Erfinder des Ods gar nicht berücksichtigt. Ebenso wenig hat er seinem Publikum mitgetheilt, dass das Wiederausstrahlen aufgenommenen Lichts von manchen Krystallen im Dunkeln eine der Physik bekannte, wiewol noch ziemlich räthselhafte Thatsache ist, zu deren Wahrnehmung jeder simple Nichtsensitive sich eignet. Die Täuschungen der subjectiven Lichtwahrnehmungen in der Dunkelkammer sind auch durch die gewissenhaften Untersuchungen Aubert's und Oppel's über das problematische Od lediglich bestätigt worden.

Wir wissen nun genug vom Od. Wer, gleich Hartmann, zur ernsthaften Anerkennung eines solchen von Physik und Physiologie einstimmig in das Bereich des Humbug verwiesenen Gebiets sich veranlasst sieht, rühmt sich vergeblich der inductiv-naturwissenschaftlichen Methode. Hartmann ist zu dieser unverzeihlichen Schwäche durch die Neigung für den Mesmerismus geführt, den er mit der Beschränkung anerkennt, er fühle sich verpflichtet, diejenigen Magnetiseure als eitle Prahler und betrügerische Charlatans zu verachten, welche den Somnambulen andere als auf das eigene Wohl bezügliche Fragen vorzulegen sich nicht scheuen. Aber das Hellsehen in eigener Angelegenheit, das Receptdictiren der magnetisirten Hysterischen und, was die Hauptsache, die Heilwirkung dieser Mittel, nimmt er als eine nach inductiv-naturwissenschaftlicher Methode wohl begründete Thatsache hin. Ja, es erscheint Hartmann sogar glaubhaft, dass hellsehende Personen für andere wirksame Heilmittel angeben, wenn jene ihrem Herzen besonders nahe stehen (II, 12). An der Thatsache, dass die Recepte der Hellsehenden nur im Kreise der unschuldigsten Nichtse, wie z. B. magnetisirtes Wasser, und ausschliesslich solcher Mittel, von denen in Gegenwart dieser Individuen geredet wurde, sich bewegen, geht Hartmann vorüber. Er verwickelt also ganz unnöthiger-

weise das Phänomen und hat dann willkommene Gelegenheit, auch an die Wirklichkeit wahrsagender Träume, Ahnungen, Visionen und an das Einspringen des Unbewussten bei diesem Hokuspokus zu glauben (II, 12).

Was sagt der Philosoph des Unbewussten doch einige Seiten später? „Nur eine solche Philosophie kann hoffen, dem Materialismus standzuhalten, welche allen Resultaten der Naturwissenschaften volle Rechnung trägt" (II, 17)!

Das Unbewusste und das Bewusstsein im Pflanzenreiche.

Der Materialismus macht alle Geistesthätigkeit vom Gehirn abhängig. Die „Philosophie des Unbewussten" lässt nur die bewusste Geistesthätigkeit als einen Ausfluss der Gehirnfunctionen zu und sucht zu beweisen, dass es noch eine unbewusste, unabhängig vom Gehirn bestehende Geistesthätigkeit als etwas Selbständiges, Ursprüngliches gebe. Statt des höchsten Organs für das menschliche Bewusstsein treten bei den niedern Thieren die Ganglien ein, und bei den niedersten Thieren, welchen wir als ein Analogon des Bewusstseins Reizbarkeit und Empfindung zuschreiben, übernimmt das Protoplasma die Rolle des Gehirns. Wenn man nun neben und über dieser ausgedehnten Sphäre des Bewusstseins noch ein metaphysisches Princip walten lässt, welches den organischen Processen erst die unfehlbare Sicherheit und Zweckdienlichkeit verleiht, so muss auch das Pflanzenreich, welches auf Schritt und Tritt Beziehungen zum Thierreich verräth, darauf geprüft werden.

Entsprechend der Art und Weise, wie die „Philosophie des Unbewussten" sich die Ursachen der Erscheinungen zurechtlegt, denkt sie sich auch die Pflanze beseelt. Sie tritt damit in begangene Pfade, und neu ist nur die principielle Durchführung der Scheidung der Sphäre des Unbewussten und des Bewusstseins. Die unbewusste Seelenthätigkeit der Pflanze äussert sich im organischen Bilden, Naturheilkraft,

Reflexbewegung, Instinct und Schönheitstrieb, wie im Thier. Was die organische Bildungsthätigkeit betrifft, so stellt sich die „Philosophie des Unbewussten" natürlich über die wissenschaftliche Botanik; es genügt ihr nicht der Nachweis, dass im Pflanzenreiche eine Reihe von Vorgängen schon hinreichend verständlich aus den allgemeinen physikalisch-chemischen Gesetzen in ihrem Zusammenhange dargestellt sind, sondern „die Pflanzenseele leistet in der Herstellung zweckmässiger Organismen ganz Wunderbares". Gleich im Eingang zu Kapitel IVa über organische Bildungsthätigkeit begegnen wir einigen sehr unschuldig scheinenden Zeilen über sogenannte typische Anticipationen.*) Die nach Hartmann's Meinung überzeugenden Belege sind dem Thierreiche entnommen und werden erst später (II, 235) besprochen. Wir müssen daher an diese Erläuterungen anknüpfen.

Hartmann kämpft gegen die Erklärung der Artumänderung durch Befestigung zufälliger, aber nützlicher Abweichungen auch aus dem Grunde, weil häufig in Thieren Eigenthümlichkeiten aufträten, die für diese Thiere „selbst werthlos, nur als vermittelnde Durchgangsformen für höher entwickelte Stufen eine Bedeutung haben, wo man also das vorweggenommene Dasein um des künftigen Zweckes willen deutlich sieht". Die Beispiele sind so unglücklich wie möglich. Wir werden auf den knorpeligen Rückenstrang, die Chorda, verwiesen „in denjenigen primitiven Fischformen, welche durch ein äusseres Schalgerüst vollkommene Festigkeit wie die Crustaceen besassen, von denen sie abstammen, sodass das primitive innere Knochengerüst nicht für sie selbst, sondern nur für ihre spätern Nachkommen eine Wichtigkeit hatte, welche den Schalpanzer in ein Schuppenkleid verwandelten". Solch kolossalen Unsinn vermag allerdings nur ein Naturforscher zu würdigen. Kein vernünftiger Paläontolog, welcher die Cephalaspiden für Fische hält, lässt sie, die gemeint zu sein scheinen, von Crustaceen abstammen. Sie

*) Der Begriff der Anticipation ist, wie oben gezeigt, ebenfalls Carus entlehnt.

sind allerdings die ältesten bekannten fischartigen Thiere, aber solche, denen eine Reihe von Tausenden von Urahnen vorausgegangen sein müssen, zu welchen sie sich etwa so verhalten, wie unsere heutigen Kofferfische mit ihrem festen, das Rückgrat auch in gewissem Sinne entbehrlich machenden Hautskelet zu den ihrigen. Sie gehören zu den Thieren, für welche Darwin eine lange, in den metamorphischen Gesteinen spurlos begrabene Ahnenreihe postulirt mit dem Zusatz, dass er seine ganze Hypothese preisgäbe, wenn man ihm nachweisen könne, diese sogenannte Primordialfauna in ihrer relativen Vollkommenheit sei wirklich die Urfauna. Ein weiteres Beispiel der Anticipation soll das voluminöse Gehirn der Wilden und Urmenschen sein, da selbst Wallace daraus den Schluss auf ein höheres, den Menschen nach einem bestimmten Ziele leitendes Princip zöge. Lassen wir Wallace, den vortrefflichen Beobachter beiseite; er ist in den Urtheilen und Folgerungen keine Autorität, seit er unter die Spiritisten gegangen. Die weiten Schädel der ältesten bekannten Menschen beweisen nicht mehr und nicht weniger, als dass erstens wirklich eine Volumvergrösserung des Gehirns bei den höhern Menschenrassen stattgefunden hat, und zweitens, dass die Qualität des Geistesorgans sich geändert hat und noch fortwährend ändert beim Uebergang aus niedern in höhere Culturzustände. Diese vorgeblichen Anticipationen sind also genau so viel werth als Louis Agassiz' prophetische Typen.

Und so ist es denn auch mit den Anticipationen im Pflanzenreiche, „wo der unbewusste Gestaltungsdrang der Natur“ sich mit ihnen zu schaffen machen soll. Wir wundern uns freilich, dass neben dem nie irrenden Unbewussten und dem allgemeinen Naturprincip der grösstmöglichen Kraftersparniss jener Gestaltungsdrang Platz hat. Aber es ist nun einmal so, und die Botaniker sind so blind, dass sie, im Dogma des Systems befangen, bei den Algen nur blattähnliche Auswüchse und wurzelähnliche Gebilde sehen, während jeder Jünger der „Philosophie des Unbewussten“ sofort die Anticipation von Stamm, Wurzeln und Blättern erblickt.

Die organische Bildungsthätigkeit schafft im Pflanzen- und Thierreiche ein harmonisches Ineinanderwirken, sodass denn z. B. „eine Eichenwurzel nie eine Buche nähren würde". Wie Hartmann der nächstliegenden wissenschaftlichen und natürlichen Erklärung seinem hellsehenden Wunder zu Liebe ausweicht, ist gar charakteristisch. Die Stelle lautet (II, 67): „Wenn man im Winter einen Ast eines im Freien stehenden Baumes in ein Treibhaus leitet, so entwickelt dieser seine Blätter und Blumen, während der übrige Baum erstarrt bleibt. Das hierzu vom Baume gebrauchte Wasser saugen die Wurzeln auf, wie die Beobachtung nachweisst, also sind diese durch vermehrte Lebensthätigkeit eines Astes zu vermehrter Aufsaugung angeregt worden (Decandolle, «Pflanzenphysiologie», I, 76). Wie weit eine directe Verbindung durch Leitung zwischen den einzelnen Pflanzentheilen vorhanden ist, wissen wir nicht, obwol die Spiralgefässe darauf hinzudeuten scheinen, aber wir wissen ebenso wenig beim Thiere, inwieweit das harmonische Ineinandergreifen der Leistungen durch Leitung vermittelt, und inwieweit es ein unmittelbar hellsehendes ist, wie das der Individuen im Bienen- oder Ameisenstaate."

Dass der Process der Zuleitung, von seiner Voraussetzung an, dass nämlich die Temperatur über Null, bis zur Vollendung ein rein physikalischer ist, und zwar der einfachsten Art, Verdunstung und endosmotischer Ersatz, liegt für jeden, der mit den Anfangsgründen der Physik und Botanik bekannt ist, auf der Hand. Hartmann selbst kennt sehr wohl den Mechanismus der Saftbewegung (II, 68), gleichwol beschwert er den Kopf seiner unschuldigen Bewunderer mit dem hellsehenden Princip. Sie sollen sich die Möglichkeit offen halten, dass zwischen dem grünenden und verdunstenden Aste im Treibhause und den hiervon nichts ahnenden Wurzeln draussen vor der Thür nicht die mechanische Wasserleitung des Stammes, sondern das Unbewusste vermittelt, welches die Wurzeln das Wasser aufsaugen heisst. Einen andern Sinn bin ich der Alternative unterzulegen nicht im Stande.

Natürlich spielt auch die auf Fleischnahrung gerichtete

organische Bildungsthätigkeit der insektenfressenden Pflanzen hier ihre Rolle. Alles, was seit dem vorigen Jahrhundert darüber bekannt geworden, dient Hartmann zur Bestätigung seiner nothwendigen Ueberzeugung von dem nothwendigen zweckmässigen Wollen. Er ist mit Autenrieth der Meinung, dass das Insektenfangen der Pflanzen identisch mit dem Instinct des grünen Wasserpolypen, „denn", fügt Hartmann hinzu, „auch die Mundberührung dieses Geschöpfes wirkt giftig". Einmal ist das unrichtig, denn nicht die Mundberührung, sondern die Berührung der mikroskopischen, über den ganzen Körper der Polypen verbreiteten Nesselkapseln wirkt giftig, und dann ist die physiologische Bedeutung des Fleischverdauens jener Pflanzen noch ganz im Dunkeln. Da die „Philosophie des Unbewussten" stereotypirt ist, so wird es auch in der nächsten Auflage heissen: „Dass solche Pflanzen durch von den Blättern resorbirte animalische Verwesungsproducte wirklich üppiger wachsen, ist bei der Dionaea experimentell nachgewiesen." Eine Anmerkung wird daher wol angebracht sein, dass gerade das Gegentheil nachgewiesen ist.*) Das Resultat der nüchternen Untersuchung ist für die „Philosophie des Unbewussten" sehr entmuthigend. „Unsere Kenntniss von der Contraction ist leer ausgegangen, und sie musste leer ausgehen, weil die Bewegung unsers Blattes gar nichts mit den Muskelverkürzungen zu schaffen hat, sondern den sonstigen Bewegungen der Pflanzen sich anreiht. Von den beiden Eigenschaften, welche die Thierähnlichkeit der Dionaea ausmachen sollten, der Verdauungsfähigkeit und der Contractilität, bleibt demgemäss auch nur die erstere bestehen; und selbst hinsichts dieser muss man auf eigene Gedanken kommen, wenn man einerseits den Reichthum der Pflanzen an Wurzeln und ihr prächtiges Gedeihen bei Ausschluss jeder thierischen Nahrung constatirt, andererseits die Blätter durch die Zufuhr thierischer Nahrung zu Grunde gehen, gleichsam

*) Munk, „Die elektrischen und Bewegungserscheinungen am Blatte der *Dionaea muscipula*" (Leipzig 1876).

am Bissen ersticken oder richtiger durch die Nahrung vergiftet werden sieht.“ Der Dionaea ist also das Insektenfangen vielleicht nützlich, das Verdauen schädlich.

Ein ausgiebiges Feld für die Wirksamkeit des Unbewussten sind, wie man erwarten kann, die Einrichtungen zur Bestäubung, überhaupt zur Fortpflanzung. Wir beschränken uns, hinsichtlich der Vermittelung der Insekten auf Hermann Müller's classisches Werk hinzuweisen, wodurch wenigstens in diesem weiten Gebiet die Intervention des Unbewussten als beseitigt angesehen werden kann.

Mit Uebergehung der Reflexe und der Naturheilkraft wenden wir uns zu einigen Erscheinungen, welche Hartmann Pflanzeninstincte nennt. Er bringt vor allem die Reactionen der Pflanze gegen Lichtreize auf Rechnung des Instincts, also, wie wir uns erinnern, eines bewussten Wollens des Mittels zu einem unbewusst gewollten Zwecke. Der beliebte Polyp muss abermals, noch nicht zum letzten male, herhalten. Wie er von der dunkeln Stelle nach der hellen geht, so sei es derselbe Instinct, welcher die Oscillatorie nach dem Lichte treibe, die Sonnenblume sich der Sonne zuwenden lasse. Jede Drehung eines der directen Bestrahlung beraubten Blattes nach dem Lichte sei Instinct. Natürlich muss die „Philosophie des Unbewussten“ bei solcher Auffassung, bei dieser von der Botanik nicht getheilten und der naturwissenschaftlichen Methode baren Erweiterung des Instinctbegriffs dazu gedrängt werden, überhaupt das ganze Wachsthum der Pflanzenwelt einen Instinct zu nennen. Hartmann selbst führt als ein Hauptresultat der Pflanzenphysiologie an, „dass die Wachsthumsrichtungen der Pflanzen und Pflanzentheile im ganzen durch Gravitation und Licht bedingt sind“ (II, 69). Also Licht und Schwere sind die bedingenden Ursachen, dass die Oscillatorie nach dieser Richtung schwimmt, das Blatt jene Stellung annimmt. Die molecularen Vorgänge bei diesen Bewegungen kennen wir nicht; sie werden auch nicht enthüllt, wenn wir als Ursache der ausreichenden Ursache ein metaphysisches Princip hinzuthun. Wir werden damit um nichts klüger, sondern verwirren höchstens die ehrliche wissenschaftliche Arbeit.

Mit dem Schönheitstriebe der Pflanze macht Hartmann es sich und uns leicht; „er kann hier nicht weiter bewiesen werden". Und „jedes Wesen baut sich so schön, als es mit den Zwecken seines Daseins verträglich ist, und als es das spröde Material zu bewältigen vermag". Was ist denn der Zweck des Pflanzenreiches? Wir lesen es einige Zeilen später: die Existenzbedingungen für die Thiere zu schaffen, wesentlich Verbrauchsstoffe. Da finde ich nun, dass der obige Satz nichts anderes sagt als: die Pflanzen sind schön, weil sie schön sind.

Schwieriger, meint Hartmann, ist der Beweis zu führen, dass den Pflanzen auch Bewusstsein zukomme. Um ihnen Empfindung und Bewusstsein zu retten, geht er von der anerkannten Flüssigkeit der Grenzen des Pflanzen- und Thierreiches und der Existenz des Protistenreiches aus. Die bei der Auseinandersetzung der Thatsachen unterlaufenden Misverständnisse und Unrichtigkeiten*) sind für das Ganze unerheblich. Er macht folgende Schlüsse: Es gibt viele unzweifelhafte niedere Thiere (Infusorien und der unvermeidliche Polyp), welche unzweifelhaft unterscheiden, wählen, kurz Bewusstsein besitzen ohne Nerven. Ganz ähnliches wird an Protisten beobachtet. Da nun aus dem Protistenreiche wie das Thier, so die Pflanze sich erhebt, so wird sie auch ebenso viel Bewusstsein haben, als dort vorhanden. Man kann also behaupten, „dass die Oscillatorie so gut als der Polyp das Licht empfindet, dass das Weinblatt das Licht empfindet, dem es auf alle Weise seine rechte Seite zuzukehren bemüht ist", u. a. m.**)

---

*) Hartmann scheint z. B. nicht zu wissen, dass die Oscillatorien, die er II, 88 anführt, wieder in Gesellschaft mit seinem Musterpolypen, identisch sind mit der „kleinen fadenartigen Algenart", deren Bewegungen er unmittelbar vorher nach Schleiden geschildert hat. Bezüglich der Schwärmsporen steht er ungefähr noch auf dem Standpunkt Unger's zur Zeit, als derselbe seine berühmte Abhandlung, „Die Pflanze im Moment der Thierwerdung", schrieb.

**) Die Instincthandlung der Oscillatorie, die Bewegung nach dem Lichte, wird, wie uns gesagt ist, bewusst gewollt, der Zweck, doch wol der, ins

Wenn man von der Thatsache des Bewusstseins des Menschen und der höhern Thiere ausgehend immer tiefer die Leiter der Organismen hinabsteigt und Empfindung mit Bewusstsein auch denjenigen niedern Thieren zuschreibt, welche kein Nervensystem haben, so kommt man nach und nach in eine Region, wo uns dieselbe Verlegenheit bereitet wird, wie beim sophistischen, Sorites genannten Vexirschluss vom Haufen. In dieser Gegend ist das, was ich noch Empfindung nenne, nicht mehr das, was ich eben vorher so nannte, obgleich ich den factischen Beweis dafür nicht antreten kann. Ich kann glauben, dass es einer Arcella, einer Gromia, einer Radiolarie gut schmeckt, beweisen kann ich's nicht. Deshalb ist der Schluss auf Empfindung bei niedern pflanzenähnlichen Organismen oder unzweifelhaften niedern Pflanzen nicht zwingend, und der ganze Beweis des Pflanzenbewusstseins eine sophistische, keine philosophische Leistung. Richtiger ist es offenbar, den umgekehrten Weg einzuschlagen, also bei der logisch nothwendigen einstigen Entsehung des Organischen zu beginnen. Diesem Urorganischen kann allenfalls hypothetisch als eine der Substanz, oder dem Molecul inhärirende Eigenschaft Gedächtniss beigelegt werden. Hier verliert man sich nach dem gegenwärtigen Standpunkt der Naturwissenschaft vielleicht über die Physik hinaus, aber man mag sich von da aus die Entstehung und Entwickelung des Bewusstseins denken und hat nicht nöthig, deshalb den Pflanzen das Bewusstsein mit-

---

directe Licht zu gelangen behufs der Chlorophyllbildung (Hartmann hat uns den Zweck nicht verrathen), wird unbewusst vorgestellt. Wir haben schon oben uns darüber verwundert, dass zur physikalischen ausreichenden Ursache der Bewegung, der durch die Richtung der Lichtstrahlen bewirkten Protoplasmaströmungen, Kürzungen und Streckungen der organischen Materie, noch ohne Noth eine metaphysische Ursache treten soll, und begreifen hier nochmals und erst recht nicht, warum diese Einwirkung von einer Empfindung, von Bewusstsein begleitet sein soll. Ein Physiker mit metaphysischen Anwandlungen könnte uns schlieslich einreden wollen, die neuentdeckte wunderbare Lichtmühle im luftleeren Raume bewege sich auch mit Empfindung.

zugeben, weil man es beim Herabsteigen von oben her nicht los werden kann.

Damit entfällt für uns auch die Frage nach der Einheit oder Vielheit des Pflanzenbewusstseins.

Zeugung. Aufsteigende Entwickelung des organischen Lebens.

Es liegt ausserhalb des Zieles unserer Umschau und würde unsere in der Analyse metaphysischer Fragen nicht geübten Kräfte übersteigen, wenn wir Hartmann in der Untersuchung der Entstehung des Bewusstseins, des Begriffs der Individualität, der All-Einheit des Unbewussten begleiten wollten. Wir erfahren, dass Bewusstsein Emancipation der Vorstellung vom Willen ist, während beide im Unbewussten untrennbar verbunden sind. Zum Begriff der Individualität kommt Hartmann durch Trennung des materiellen Individuums vom Bewusstseinsindividuum, für welches letztere jenes blos Bedingung ist. Diese Bedingung wird zuerst von der lebendigen Zelle erfüllt.*) Damit ist das Merkmal der Relativität eingeführt. Das organische Individuum höherer Ordnung besteht in der Einheit der Individuen niederer Ordnung; das Bewusstsein desselben entsteht nur durch die Wechselwirkung des organischen Individuums mit dem Unbewussten. Endlich aber ist das in dem Individuum und dessen Theilen Wirkende nichts anderes als das in Allem identische Unbewusste, die unbewusste Weltseele. Auch inwiefern letztere an Stelle des Gottes des Theismus tritt, und wie die schlechte, aber

---

*) Eine recht schwache Stelle! getraue ich mir doch zu behaupten. Der Beweis, dass erst in der Zelle ein gewisses, zur Entstehung des Bewusstseins nöthiges Mass von Bewegungen vorhanden sei, kann nicht als erbracht angesehen werden. Ein Weiterschreiten zum Protoplasmamolecul scheint unvermeidlich. Dazu das Spielen mit Analogien, die Erde sei ein lebender Organismus und als solcher Individuum, ein Krystall nicht; im Unorganischen nur das Atom.

den Umständen nach doch beste Welt durch den Act eines blinden Willens zu Stande kommen konnte, sei dem Privatstudium unserer Leser empfohlen.

Wir steigen in unser Gebiet herab, wo es sich (II, Kap. IX) um das Wesen der Zeugung handelt, um zu vergleichen, wie der Standpunkt der All-Einheit des Unbewussten sich zu dem der Naturwissenschaft auf diesem Specialfelde verhält. Wer Notiz genommen hat von dem vergeblichen Ringen Darwin's und Haeckel's, die Thatsachen der Fortpflanzung und Vererbung nach ihrem innersten Verlauf intelligibel erscheinen zu lassen, der eine durch eine Hypothese rein materieller, der andere durch eine psychischer Natur, wird mit Vergnügen bemerken, wie leicht es ihm unsere Philosophie macht. Alles was in den Organismen wirkt, im organischen Bilden, Instinct u. s. f., alle die Thätigkeiten, die man zusammenfassend Seele nannte, haben sich als Ausflüsse des All-Einen erwiesen. Also nichts einfacher, als dass auch die den Körper des Kindes aufbauende Seele nur „die Summe der auf den betreffenden Organismus gerichteten Thätigkeiten des Einen Unbewussten“ ist (II, 204). Wenn nun aber der wissbegierige Schüler der „Philosophie des Unbewussten“, der zufällig Naturforscher ist, sich Rechenschaft zu geben sucht, was er denn an Einsicht gewonnen, so hapert es abermals, wie immer. Hartmann's Lieblingsapostel, Venetianer, hält sich darüber auf, dass die Kritik schon wiederholt ausgesprochen, das Unbewusste bedeute das Unbekannte. Wir finden, dass sie vollkommen recht hat.

Die Biologie sucht die Vorgänge der Fortpflanzung durch die stofflichen Eigenschaften der von den Aeltern losgelösten Keime zu erklären und denkt natürlich nicht an die Alternative einer selbständigen, sich den Keim aufbauenden Seele oder des sich individualisirenden Allgeistes. Wir werden daher auch nicht im Verständniss der Fortpflanzungserscheinungen gefördert, wenn die „Philosophie des Unbewussten“ auf die Aehnlichkeit organischen Bildens überhaupt mit Keim- und Knospenbildung hinweist und unablässig die Formel vom Eingriff des metaphysischen Princips vorbetet. Sie kann für die Naturwissenschaft keine andere Bedeutung

haben, als der Hinweis auf das Belieben des persönlichen Gottes. Dass Hartmann die einfachere Vermehrung durch Theilung und Knospenbildung mit den Formen der geschlechtlichen Zeugung vergleicht, ist nichts Neues. Aber das Herbeiziehen des Phänomens des Wiederauflebens leblos gewordener Organismen, um den etwas wunderlichen Satz zu erklären, dass das Unbewusste das Leben überall packt, wo es dasselbe nur packen kann, bedarf einer besondern Erwägung.

Es handelt sich um das Eintrocknen und Wiederaufleben der Räderthiere und Tardigraden, das Einfrieren von Fischen und Amphibien. Dass Kröten „Jahrhunderte oder gar noch länger" in Felsen eingeschlossen waren und dann weiter lebten, ist nicht beglaubigt. Indessen sind die andern Erscheinungen merkwürdig genug, und an der Thatsache, dass bei diesen Thieren das Leben vollkommen unterbrochen werden kann, habe ich schon vor Preyer's neuerer, sorgfältiger Darstellung nicht gezweifelt. Hartmann legt sich nun die Wiederbelebung nach seiner Weise zurecht (II, 212 fg.); der eingetrocknete oder eingefrorene Körper kann keine Seele haben; — aber es kommt auf die Worte an: „Daraus nun, dass ein Organismus, solange er gefroren ist, weder des Lebens noch einer Seele theilhaftig ist, folgt, dass wenn nach einer gewissen Zeit Leben und Seele in ihn zurückkehrt, diese Seele nicht mehr als ein und dieselbe mit der vor dem Uebergange in den gefrorenen Zustand ihm einwohnenden betrachtet werden kann, da zur Dieselbigkeit zweier zeitlich getrennter Seelen die zeitliche Continuität der Thätigkeiten der erstern mit den Thätigkeiten der letztern erforderlich ist, keineswegs aber die Dieselbigkeit des bezüglichen Organismus und die auf demselben beruhende gleiche Beschaffenheit der Seelen als ausreichend erachtet werden kann; es könnte ja, um mit der genauen Vorstellung zu reden, wenn beim Aufhören des Lebens die alte Seele ausgefahren ist, beim Wiedereinziehen des Lebens gerade so gut wie dieselbe, auch eine ebensolche andere Seele in ihn hineingefahren sein. Die Schiefheit der Fragestellung leuchtet indess sofort ein, wenn man an die All-Einheit des Unbe-

wussten denkt und berücksichtigt, dass alte wie neue Seele auf denselben Organismus gerichtete Thätigkeiten desselben Wesens des All-Einigen sind, welches eben das Leben sofort wieder in diesen Organismus hineinschickt, sowie es nach den Gesetzen der Materie möglich ist."

Die Stelle ist ganz besonders geeignet, die Kluft zwischen Hartmann's und der naturwissenschaftlichen Methode aufzudecken. Uns Naturwissenschaftlern wird die ganze Deduction ungeniessbar durch die Scheidung von Leben und Seele; uns und jedem nach naturwissenschaftlicher Methode urtheilenden Beobachter wird aus den in ihrem ganzen Umfange zugegebenen Thatsachen klar, dass das Leben nicht von aussen als eine Zuthat in jene Körper geschickt wird, sondern mit der Durchfeuchtung und Erwärmung der Gewebselemente da ist, und dass die Seelen jener Thiere eins sind mit den wieder zum Vorschein kommenden Functionen. Dieselben waren unterbrochen durch das Aufheben gewisser physikalischer Bedingungen; beim Wiedereintritt dieser Bedingungen und unter der weitern unumgänglichen Vorausetzung, dass die Gewebselemente nicht mechanisch oder chemisch zerstört waren, spinnt sich der Lebensfaden weiter. Hartmann ermöglicht sich die Berufung auf das Unbewusste als das Beseelende, indem er mit dem Wiederherstellen der physikalischen Bedingungen von Lebensfähigkeit spricht. Wir aber halten uns an die Wirklichkeit, in welcher Herstellung der Lebensbedingungen und Leben in unmittelbarstem ursächlichem Zusammenhange stehen. Wir fragen jeden Unparteiischen, ob diese rein materialistische Auffassung nicht ansprechender ist, als die mit dem Apparat des Unbewussten? Die Möglichkeit des Lebens wird in dem Augenblick zur Wirklichkeit, wo die physikalischen Bedingungen eintreten. Das Mangelhafte unserer Einsicht besteht darin, dass wir nicht wissen, warum nur jene einzelnen Organismen die zeitweilige Unterbrechung des Lebens ertragen. Dieser Unvollkommenheit unsers Wissens steht auch hier, wie bei der Naturheilkraft u. a., die „Philosophie des Unbewussten" völlig rathlos gegenüber. Die Umstände!

Können wir nun dieses Beispiel von der Durchseelung nicht annehmen, weil ein solcher Eingriff des metaphysischen Princips überflüssig ist, so schlägt auch die Anwendung auf Keim und Ei nicht durch. Auf diese Anwendung basirt aber Hartmann weiter den Eingriff des Unbewussten bei der Urzeugung. Auch uns ist der einstige Eintritt der Urzeugung eine logische Nothwendigkeit. Die absolute Sicherheit dieser Ueberzeugung muss uns einstweilen über das Nichtgelingen von Urzeugungsexperimenten hinweghelfen. Die „Philosophie des Unbewussten“ weiss aber, dass das Unbewusste sich nicht mehr mit der Urzeugung befasst, seit es sich in der Aelternzeugung ein weniger anstrengendes Mittel zur Erhaltung des Lebens geschaffen hat. Kurz, nachdem die Urzeugung stattgefunden und die einfachen Organismen da sind, handelt es sich um die weitere Entwickelung des organischen Lebens.

Wenn wir als eine wenigstens einmal nothwendig gewesene Thatsache die Urzeugung niedrigster Organismen anerkennen, so tritt dazu eine andere, dass Urzeugung nicht stattfindet bei allen über die niedrigste Stufe sich erhebenden Organismen. Hartmann glaubt, dass dem Unbewussten auch die unmittelbare Erzeugung höherer Pflanzen und Thiere gelingen könnte (II, 219, 222), dass es aber wegen Kraftersparniss davon abstehe. Indem er dabei, wie immer, voraussetzt, dass eine solche Schaffung innerhalb der natürlichen Gesetze vor sich gehe, kommt er mit Kölliker überein. Derselbe hält die Entstehung von Individuen derselben Art unabhängig von einander nach natürlichen Gesetzen beim Zusammentreffen der nothwendigen günstigen Umstände für möglich („Monographie der Pennatuliden“). Soviel ich weiss, steht Kölliker unter den Naturforschern mit seiner Annahme völlig vereinzelt, weil niemand sich eine Vorstellung von den Gesetzen machen kann und von den günstigen Verhältnissen, unter welchen eine *Pennatula phosphorea* oder eine *Funiculina quadrangularis* oder eine *Renilla reniformis* einmal hier und das andere mal dort aus unorganischen Elementen oder aus indifferenter organischer Masse entstehen sollte. Was Kölliker also meint, wenn er die Thätigkeit eines persönlichen wunder-

wirkenden Schöpfers ausschliesst, ist allen andern Zoologen unfassbar geblieben. Wir halten daher auch gegen Hartmann die directe Urzeugung eines höhern Thieres für absolut unmöglich und unvorstellbar und erklären es für ganz unnütz, die Aelternzeugung aus der Bequemlichkeit für das Unbewusste abzuleiten.

Eine andere und zwar ganz unbestrittene Thatsache ist die Erhaltung der Art vermittels der Vererbung in der Fortpflanzung. Wir nahmen schon oben (S. 43, 59) Veranlassung, darauf hinzuweisen, wie Hartmann auch die Bewerkstelligung der Vererbung unter die Geschäfte des Unbewussten zählt, und stehen, weiter schreitend, bei der dem unbefangenen Beobachter sich aufdrängenden Thatsache, dass in den jetzt existirenden Reihen der Organismen und in der paläontologischen Anfeinanderfolge dieser Reihen ein Fortschritt vom Einfachern zum Höhern unverkennbar ist.

Die Weltanschauung der „Philosophie des Unbewussten" gipfelt in dem Satze, dass der grösstmögliche erreichbare Glückseligkeitszustand derjenige der Schmerzlosigkeit ist. Diese Erreichbarkeit hängt, wie hier nicht näher zu erörtern (II, Kap. XI bis XIV), von der Entwickelung des Bewusstseins ab. Das Ziel des Weltprocesses ist also zunächst die Entwickelung des Bewusstseins, und das Mittel für diesen grossen Zweck der Vorsehung besteht in der allmählichen Entfaltung der organischen Natur. Das allmächtige Unbewusste könnte die höhern Träger des Bewusstseins direct ins Leben rufen; aber, wie Hartmann lehrt, die Weisheit des Unbewussten erspart sich einen Theil seiner Eingriffe durch eigens dazu hergestellte Mechanismen (physikalisch-chemische Gesetze. Aelternzeugung) oder durch geschickte Benutzung äusserer Verhältnisse (natürliche Züchtung). Darum die langsame Entwickelung, die allmähliche Steigerung der organischen Welt, deren Individuen gewollte Gedanken des Unbewussten oder bestimmte Willensacte desselben sind (II, 256).

Wo bei diesen Speculationen die inductiv-naturwissenschaftliche Methode sitzt, ist uns unerfindlich. Ist die Bewusstseinsentwickelung das Endziel und der Endzweck des

Weltprocesses, wie diese anthropocentrische Weltanschauung will, so würde die allweise Ursache dieses Processes gemäss dem so eindringlich gepredigten Gesetz der Kraftersparniss die Organismen doch wol in einer Reihe mit Vermeidung aller Seitensprossen ins Leben treten lassen. Hartmann weiss aber sehr gut, dass an dem Baume des Systems so viele „Sackgassen" sind, als Nebenäste und Endzweige ausser der einen mit dem Menschen endigenden Linie. Die in die Sackgassen sich verrennenden Gruppen sind aber teleologisch überflüssig und mithin nach teleologischen Principien unvernünftig. Die „Philosophie des Unbewussten" könnte sich nur mit der Ausrede retten, es koste ihrem Princip weniger Aufwand und Mühe, die einmal eingefädelten Reihen sich ausleben, gleichsam mechanisch abschnurren zu lassen, als sie abzubrechen. Aber wer nach naturwissenschaftlicher Methode unter Berücksichtigung aller thatsächlichen Momente zu denken gewohnt ist, muss aus dem Vorhandensein der unzähligen, augenscheinlich zu dem von der Speculation vorausgesetzten Ziele des Weltprocesses in keine Beziehung zu bringenden Organismen den Schluss ziehen, dass die Organisationen überhaupt nicht einem solchen Zweck zu Liebe da sind.

Das ist die Ansicht der modernen Descendenzlehre und des Darwinismus. Die naturwissenschaftliche Induction zeigt uns das Reich des Organischen als Resultat einer natürlichen, nicht fatalistisch bestimmten Entwickelung, welche ihr Correctiv in sich hat ohne Einmischung eines metaphysischen Wesens. Passt diese Anschauung nicht in die Weltanschauung der „Philosophie des Unbewussten", so ist das wol ein Zeichen, dass es mit dieser letztern einen Haken hat, nicht umgekehrt.

Die Philosophie des Unbewussten und der Darwinismus.

Von der Anerkennung der Descendenzlehre als der einzig vernünftigen Erklärung des innern Verhältnisses der organischen Welt ausgehend, betrachtet die „Philosophie des

Unbewussten“ die natürliche Zuchtwahl als einen blossen, vom Unbewussten zur Erreichung seiner Zwecke gelegentlich benutzten Hülfsmechanismus. Die speciellere Durchführung dieser Behauptung in Betreff der Stellung und des Werthes des Darwinismus war der jüngsten Schrift Hartmann's: „Wahrheit und Irrthum im Darwinismus“, 1875*), vorbehalten. Wir könnten diesen Angriff auf sich beruhen lassen, da er in unserm Lager keine Aufregung verursacht hat, und da unsere bisherige Analyse der Begründung der „Philosophie des Unbewussten“ uns, wie ich hoffe, gezeigt hat, theils dass die naturwissenschaftlichen Voraussetzungen gar nicht existiren, theils dass die Thatsachen unrichtig und im Widerspruch mit der bessern naturwissenschaftlichen Einsicht aufgefasst sind, theils aber, dass die unbestrittenen Thatsachen entweder zu ihrem vollen ursächlichen Verständniss der Hinzuziehung des metaphysischen Principes nicht bedürfen oder trotz desselben ihrer innersten Natur nach nicht aufgeklärt werden. Aber weil das kleine Werk ausdrücklich als Ergänzung der „Philosophie des Unbewussten“ sich ankündigt und mit aller Prätension einer allgemeinen obersten Controlwissenschaft auf den oben besprochenen Grundlagen die von uns vertretene Richtung der Biologie auf einen Minimalwerth herabdrücken will, auch weil der die Descendenzlehre und den Darwinismus behandelnde Abschnitt Kapitel X der „Philosophie des Unbewussten“ mit der Ergänzungsschrift als Krönung der wichtigern grundlegenden Hälfte des Systems erscheint, ist auch unsererseits ein Eingehen darauf geboten.

Wir wollen vor allen Dingen eine Windmühle wegräumen, welche die Phantasie des Unbewussten sich aufgerichtet hat, um gegen sie loszulegen. Hartmann behauptet, dass die Darwinianer den Glauben an die untrennbare Einheit von Descendenzlehre und Selectionsprincip unter dem Namen des Darwinismus verbreiteten. So werde einmal die Descendenzlehre geschädigt, indem die Angriffe auf den Darwinismus die darüber erhabene Descendenzlehre in den Augen der nicht selbständig urtheilenden Gegner herabsetze, und

*) Wir citiren „W. u. I.“.

zweitens werde mit der Anerkennung der Descendenzlehre häufig auch die Selectionstheorie als von selbst folgend angenommen. Da Hartmann nie einen andern Vertreter des Darwinismus, ausser Haeckel, nennt, so muss man annehmen, Haeckel identificire diese Begriffe. Dem ist nicht so; er scheidet so scharf, dass man denken könnte, Hartmann habe erst von ihm die Trennung der Begriffe gelernt. Ich kenne überhaupt keinen Darwinianer, der die Descendenzlehre und den Darwinismus verwechselt oder für eins hält. Unter anderm weise ich auf mein eigenes, diesseit und jenseit des Oceans sehr verbreitetes Buch hin, welches schon im Titel: „Descendenzlehre und Darwinismus", zeigt, dass Hartmann's Unterstellung rein aus der Luft gegriffen ist. Wir ersuchen also die Laien, an welche sich der Philosoph des Unbewussten wendet (W. u. I. 9), um ihnen von der „materialistischen Gedankenlosigkeit" vorzureden, gegen welche selbst David Strauss trotz seiner philosophischen Schulung nicht geschützt worden sei (W. u. I. 2), sich die von uns angerichtete Verwirrung minder schrecklich vorzustellen. Auf die über den Stand der Dinge klaren Naturforscher macht die Beschuldigung Hartmann's nur den Eindruck, dass sie seine Broschüre, als von einem fundamentalen Irrthum ausgehend, ungelesen beiseitewerfen.

Wäre die Descendenzlehre in dem Sinne so evident, als Hartmann sagt, so wäre es ganz unerklärlich, dass sie erst seit Darwin's Auftreten sich so allgemeine Anerkennung errungen hat. Sie ist seit der Mitte des 18. Jahrhunderts in ihren Hauptsätzen ausgesprochen worden, konnte aber nicht zum Range einer wissenschaftlichen Theorie gelangen, weil sie von den tiefer blickenden Philosophen und Naturforschern mehr unter der Form geistvoller Aperçus, denn als zusammenhängendes System vorgebracht wurde. So sehr Diderot, wie ich gezeigt habe („Deutsche Rundschau", April 1876), von der Abstammung der organischen Wesen aus dem Unorganischen und von einander überzeugt war, so tiefsinnig Kant auf die Descendenz anspielte, so weit waren sie und ihre nächsten Nachfolger von einer Begründung der Lehre entfernt, deren Wahrscheinlichkeit auf der einfachen Betrach-

tung beruht, dass jede andere Annahme sehr bald als unlogisch erscheint. Lamarck's Versuch verunglückt und bleibt unbeachtet. Endlich tritt Darwin auf, und die Descendenzlehre erobert die Welt, nicht weil sie etwas Neues ist, sondern weil in der Selection ein die Mehrzahl der Fälle einheitlich erklärendes Princip gegeben ist. Dieser historische Verlauf ist den Darwinianern vollkommen gegenwärtig. Wozu also der blinde unsinnige Lärm, dass sie die Sachlage verdunkelten?

Dies beiseite, meint nun Hartmann, das Selectionsprincip sei aus dem Grunde unzureichend, weil es zwar im Stande sei, physiologische Veränderungen von mindrem Werth zu erklären, aber die bei der Artumwandlung und namentlich bei den Uebergängen der typischen Hauptabtheilungen in Betracht kommenden morphologischen Neubildungen nicht verständlich mache. Darauf einstweilen nur so viel. Darwin hat die Erklärung abgegeben, „dass er der Wirkung der natürlichen Zuchtwahl zu viel zugeschrieben habe, weil dieselbe sich nur auf physiologisch nützliche adaptive Charaktere, aber nicht auf die zahlreichen physiologisch indifferenten morphologischen Structurverhältnisse erstrecken könne“. Ganz wohl. Aber was bedeutet denn das Eingeständniss dieses „grössten Versehens“? Er hätte sich auch so ausdrücken können, dass er die physiologisch indifferenten morphologischen Abänderungen deshalb nicht besonders hervorgehoben, weil sie sich von selbst verstehen und in der Natur der Organismen in ihrer Gegensätzlichkeit zu den Anorganismen begründet sind. Uebrigens aber besteht jene scharfe Trennung zwischen physiologischen und morphologischen Anpassungen und Aenderungen gar nicht. Eine anfänglich physiologisch gleichgültige morphologische Abweichuug kann die eingreifendsten physiologischen Folgen haben, und umgekehrt. Die Ausbildung der Schwimmblase konnte von tausend Zufälligkeiten begleitet sein von morphologischer Natur, welche auf die Function während des Wasserlebens von keinem Einfluss zu sein brauchten. In dem Moment, wo einzelne Fische infolge klimatischer und geologischer Veränderungen zeitweise mit Wassermangel zu kämpfen hatten, waren diejenigen unter

ihnen die begünstigten, deren Schwimmblase durch bisher indifferente Oberflächenvermehrung zum Uebernehmen der Kiemenfunction sich am geeignetsten erwiesen. Aus dieser physiologischen Adaption folgen wiederum eine ganze Masse morphologischer Entwickelungen, wie jeder vergleichende Anatom weiss, und ganz von selbst der Fortschritt zu höherer Organisationsstufe.

Obwol Hartmann der genealogischen Verwandtschaft den ersten Platz in Hervorbringung der Uebereinstimmungen einräumt, glaubt er doch ganz besonders noch auf diejenigen Aehnlichkeiten aufmerksam machen zu müssen, über welche unter dem Namen der Analogien die vergleichende Anatomie längst im Reinen ist. Mit Bezug auf die stereometrische Verwandtschaft der Krystalle ohne genealogischen Zusammenhang müsse auch im Reiche der Organismen an eine solche ideelle „Verwandtschaft“ gedacht werden, und auch dadurch werde die systematische Zusammengehörigkeit der Formen bedingt. „Die genealogische Verwandtschaft“, sagt er, „ist nur eine der natürlichen Vermittelungsweisen zur Realisirung ideal verwandter Typen, während eine andere Vermittelungsweise die im Mineralreich gegebene ist“.

Nicht blos Darwin, wie Hartmann zu glauben scheint, sondern alle Zoologen und vergleichende Anatomen unterscheiden seit fast einem Jahrhundert die Analogie von der Homologie, und zur Erklärung der Analogien berufen wir uns nicht vergeblich auf die Anpassung an ähnliche Lebensbedingungen als zureichende Ursache. Als Beispiele, wo man dies vergeblich thue, führt Hartmann Wale und Fische, Maus und Spitzmaus auf. Nun wahrhaftig, eine jämmerlichere Auslese von Analogien, welche für die systematische, ideelle Verwandtschaft sprechen sollen, hätte nicht getroffen werden können. Eine Discussion darüber ist kaum der Mühe werth. Nach Hartmann müssen Schmetterlinge und Vögel, weil sie Flügel haben, Würmer und Schlangen, weil sie kriechen u. s. f., miteinander „verwandt“ sein. Darauf hin warnt er, „dass die Verwandtschaft keineswegs zu dem Rückschluss auf genealogischen Zusammenhang berechtigt“ (W. u. I. 22). Unglaub-

liche Naivetät! Hartmann sucht uns bei dem „grössern Publikum“ in den Geruch zu bringen, dass wir „die ideellen Verwandtschaften nicht zu würdigen und zu berücksichtigen wüssten“, während doch die vergleichende Anatomie sich ausschliesslich in der Abwägung der Analogien und Homologien bewegt. Von den Schwierigkeiten, welche hier begegnen, von den convergirenden Reihen, den Schein-Homologien, die ich z. B. in meiner „Descendenzlehre“ ausführlich besprochen, hat Hartmann keine Ahnung.

Warum sich Hartmann's Phantasie diese neue Windmühle erschaffen, ist nicht zu begreifen. Die Sache liegt so einfach! Dieselben physikalischen Gesetze, welche die unorganischen Körper beherrschen, walten auch im organischen Reich. Sie bedingen die Analogien und die Convergenzerscheinungen, welche auch in ihren höchsten Stufen durch jene ihre Erklärung finden oder finden werden ohne metaphysische Eingriffe. Dazu kommt als Charakter der Organismen der Stoffwechsel mit der Fortpflanzung und dem genealogischen Zusammenhange. Aus der ganz voreiligen Annahme, dass die „ideellen“ Verwandtschaften mechanisch sich nicht erklären liessen, zieht die „Philosophie des Unbewussten“ den Schluss auf die „innere gesetzmässige Entwickelung des Lebens“, durch welche die „ideellen Typen sammt den ihnen inhärirenden verwandtschaftlichen Beziehungen zueinander realisirt werden“.

Die genealogische Verwandtschaft wird von Hartmann für eine Species des Genus „ideelle Verwandtschaft“ erklärt. Aber ein Hauptresultat unserer, der Naturwissenschaft, ist der Nachweis, dass das, was hier unnöthigerweise und mit dem Scheine eines höhern Gesichtspunktes mit dem Namen „ideelle Verwandtschaft“ bezeichnet ist, dem innersten Wesen nach sich mit der genealogischen Verwandtschaft nicht verträgt. Damit ist nicht ausgeschlossen, dass unzureichende Induction den Forscher nicht oft irreleiteten, Analogie für Homologie zu halten.

Der Grund, dass die genealogische Verwandtschaft innerhalb der ideellen Verwandtschaft eine schlechterdings unvermeidliche Hypothese sei, liege, so entwickelt Hartmann weiter,

in den „unbestreitbaren Sätzen: *omne vivum ex ovo; omne ovum ex ovario*“. Ist die Descendenz eine absolut nothwendige Annahme, so wird nach meinem gesunden Menschenverstande die ideelle Verwandtschaft im Sinne Hartmann's ebenso absolut überflüssig. Man versteht gar nicht, was es heissen soll, die ideelle Verwandtschaft brauche noch andere Mittel und Wege, um sich zu realisiren, als nur die genealogische Verwandtschaft, zumal diese Mittel und Wege Hartmann's Geheimniss bleiben. Nun möchten wir schliessen, da es andere Mittel und Wege geben soll, dass die genealogische Verwandtschaft der Organismen hätte vermieden werden können. Aber nein: die Descendenztheorie ist eine schlechterdings unvermeidliche Hypothese. Was aber jene Sätze angeht, so sind sie bekanntlich nicht unbestritten. Der letzte ist überhaupt unrichtig, und der erste kann nur in der allgemeinsten Formel, dass gegenwärtig keine Urzeugung mehr stattzufinden scheint, aufrecht erhalten werden.

So zeugt der Weg, auf welchem Hartmann in seiner Streitschrift gegen den Darwinismus einleitend bis zur Theorie der heterogenen Zeugung gelangt, von einer wahrhaft verblüffenden Confusion in naturwissenschaftlichen Dingen.

Kölliker's Unternehmen, Darwin's Selectionsprincip durch ein anderes Princip, das der heterogenen Zeugung zu verdrängen und zu ersetzen, hat sich nicht Bahn gebrochen. Hartmann greift es wieder auf, combinirt es aber so mit der Selection, dass er der letztern eine Stelle in allen den Fällen einräumt, wo es blosse Artbildung innerhalb gegebener morphologischer Grenzen gilt. Ueberall, wo neue Typen geschaffen werden sollen, lässt er die sprungweise Zeugung durch Keimmetamorphose eintreten. Zur Beschränkung der Annahme allmählicher Transmutation werde man, so meint er, unter andern durch die Unvollständigkeit der paläontologischen Reihen genöthigt. Er belegt das mit keinem andern Beispiel, als mit dem unglückseligen *Planorbis multiformis*. Wer stützt sich denn heute noch auf die Varietäten dieser Form? Sind denn dafür nicht in andern Partien der Vorwelt Dutzende von Entdeckungen gemacht, die den un-

brauchbaren *Planorbis* ein Dutzend mal aufwiegen? Der Versicherung Hartmann's, dass auch die paläontologischen Reihen wesentlich nur sprungweise auszufüllende, nicht flüssige Uebergänge zeigten, stellen wir, besser unterrichtet mit Berufung auf die Namen Kayser, Neumeyr, Wagner, Würtenberger, Zittel u. a. die Erklärung gegenüber, dass seit einem Jahrzehnt sich ununterbrochen Entdeckung auf Entdeckung von flüssigen Formenreihen gefolgt ist. Das Verlangen Hartmann's (W. u. I. 34), als ausreichenden Beleg für die Transmutationstheorie bei den paläontologischen Reihen ausser den minimalen Intervallen auch noch den genealogischen Uebergang erst zu beweisen, ist des Guten zu viel. Wir schliessen eben auf den genealogischen Zusammenhang, wenn wir Reihen mit minimalen Unterschieden aus den tiefern Schichten in die höher liegenden verfolgen, da hier, wie wir früher erwähnten, die Unwahrscheinlichkeit des Ueberganges, den Hartmann einen blos systematischen, einen ideellen nennt, mit der Gewissheit der Unmöglichkeit fast zusammenfällt. Der Darwinismus stellt also nicht eine unmotivirte Zumuthung, „systematische“ Uebergangsreihen als genetische zu deuten, sondern er präsentirt diese Deutung als die einzig vernünftige.

Sowol die allmähliche Transmutation als die heterogene Zeugung haben die Veränderlichkeit der Art zur Voraussetzung. Es scheint uns, als ob die „Philosophie des Unbewussten“ eine Inconsequenz mit der Anerkennung dieser Flüssigkeit beginge. Wie verträgt sich mit derselben die typische Idee der Gattung*) (II, 125)? Eine typische Idee, welche jeden Augenblick, sei es vom Zufall, sei es von einem höhern Princip, geändert und in eine andere typische Idee umgeformt und in der Erscheinung realisirt werden kann, ist eine *contradictio in adjecto.* Hartmann hat den Begriff von Carus herübergenommen, der die Idee als das organisch sich

---

*) Leider hält sich Hartmann nicht an die wissenschaftlich gebräuchlichen Namen der Begriffe. Es geht aus der Stelle, wo er den Begriff des Individuums bestimmt, hervor, dass er von den Arten spricht, die er häufig auch Typen nennt.

offenbarende göttliche Urbild bezeichnet, im Anschluss an die ewigen unveränderlichen Ideen Plato's. Carus dachte natürlich nicht an die Veränderlichkeit der zu realisirenden Ideen.

Die Keimmetamorphose oder heterogene Zeugung bleibt so lange ein supernaturalistisches Wunder, wenn auch minder grob, als das Kneten des Menschen aus dem Erdenkloss und das Athemeinblasen, als Hartmann uns nicht das mechanische Motiv angeben kann, welches den Keim zum Sprunge aus seiner gewohnten Entwickelung veranlasst. Einer der grössten Zoologen unsers Jahrhunderts, Johannes Müller, wusste das sehr wohl, als er den Versuch machte, die *Entoconcha mirabilis* in genetische Beziehung zur *Synapta digitata* zu setzen. Das Inslebentreten jeder neuen Art auch durch Vermittelung der heterogenen Zeugung erschien ihm supernaturalistisch. Von Kölliker, obwol er die Naturgesetze anruft, ist die naturwissenschaftliche Basis für solche Artentstehung nicht erbracht, und sie wird nicht ersetzt durch das organisirende Princip der „Philosophie des Unbewussten".

Zur Hypothese der heterogenen Zeugung kann man durch diejenigen Fälle von Metamorphose, Generationswechsel und Polymorphismus verführt werden, wo die Stufen der Verwandlung, die sich ablösenden Generationen, die zum Stock vereinigten polymorphen Individuen erhebliche, sich schnell entwickelnde oder schon in der Anlage differirende Unterschiede aufweisen. Allein schon die polymorphen Pennatuliden, welche Kölliker so trefflich beschrieben, die Hydroiden und Hydroidquallen zeigen, dass wir hier an sprungweise fertig auftretende Neubildungen nicht zu denken brauchen, sobald wir, was nach positiven paläontologischen Erscheinungen auf andern Gebieten nicht verboten ist, die heute nebeneinanderliegenden Stufen *mutatis mutandis* in zeitliche Aufeinanderfolge bringen. Dieselben Beispiele der Hydroiden ohne Quallengeneration und der Hydroidquallen beweisen jedem gesunden Auge, dass physiologische Adaptirung und morphologische Umwandlung Hand in Hand gehen. In den einfachsten Fällen bilden sich in Ausstül-

pungen der Körperwand eine oder einige, dem Ectoderm oder dem Entoderm entnommene Zellen zu Eiern oder Spermatozoen aus. Eine ununterbrochene, alle möglichen Uebergänge enthaltende Reihe führt von diesem einfachsten Organ zur sich ablösenden selbständigen Qualle. Die Selbständigkeit wird allmählich erlangt durch Steigerung der Zufuhr des Nahrungssaftes, d. h. durch allmähliche Ausbildung des Gastrovascularsystems, wofür wir im Selectionsprincip eine ebenso natürliche als ausreichende Erklärung haben. Wagt mir aber jemand zu leugnen, dass die Qualle morphologisch ein total anderes ist als jene Körperauftreibungen mit Ei und Sperma? Die morphologische Neubildung weicht in dem Grade von ihrem Ausgange ab, dass die gesammte ältere Systematik darin Klassenunterschiede sah. In diese Erscheinung trägt der Darwinismus nichts hinein. Das Anrufen eines schaffenden Princips, einer die Umwandlung leitenden geistigen Ursache ist unnütz. Er schliesst, dass alle sogenannte heterogene Zeugung auf der mit der Zeit vor sich gegangenen Isolirung von Gliedern aus ähnlichen Transmutationsreihen beruht. Damit ist die heterogene Zeugung überhaupt verworfen und die Selectionstheorie wieder in den Vordergrund gestellt.

Hartmann lässt die natürliche Zuchtwahl als einen gelegentlich vom Unbewussten zu seinen Zwecken verwendeten untergeordneten Hülfsmechanismus gelten (W. u. I. 67). Die Rolle muss doch eine andere werden, nachdem die heterogene Zeugung abgewiesen ist. Einem der gegen den Darwinismus erhobenen Vorwürfe sind wir schon begegnet. Er ignorire diejenigen Fälle ideeller Verwandtschaft, welche nicht auf gemeinsamer Abstammung beruhen und auf ein gemeinsames inneres Entwickelungsgesetz hinweisen. Wir haben auseinandergesetzt, dass die Analogien nur durch einen Trugschluss mit einem innern Entwickelungsgesetze in Verbindung gebracht werden. Wir haben auch schon die Unterstellung zurückgewiesen, dass der Darwinismus die verschiedenen Principien und Theorien (Descendenz, Transmutation, Selection) miteinander vermenge und als Eins ausgebe, und glauben

nun auch die natürliche Zuchtwahl, abgelöst von der heterogenen Zeugung, von der Obhut eines innern organischen Entwickelungsgesetzes befreit zu haben.

Unsere Aufgabe war nicht, den Darwinismus zu rechtfertigen und zu vertheidigen, sondern die Voraussetzungen der „Philosophie des Unbewussten" vom naturwissenschaftlichen Standpunkte zu prüfen. Wir gehen daher auch nur so weit auf die dem Darwinismus gewordene Kritik ein, als wir schiefen und unrichtigen Ansichten in Bezug auf das Material der Thatsachen und darauf sich stützenden falschen Constructionen begegnen.

Die Factoren der natürlichen Zuchtwahl sind nach Hartmann's Angabe der Kampf ums Dasein, die Variabilität und die Vererbung. Der Darwinismus soll in der Regel, wenn er das Vorhandensein auch nur des einen constatirt, sofort im gegebenen Falle die Anwendbarkeit der Selectionstheorie als erwiesen ansehen (W. u. I. 73). Es ist verwunderlich, dass Hartmann nicht statt der Variatilität die Anpassung in den Vordergrund stellt, für welche die aus dem Begriff des Organismus sich ergebende Veränderlichkeit die Bedingung ist. Ich kenne auch so ziemlich die Literatur des Darwinismus; ein concreter Fall, wo aus dem Vorhandensein jener Umstände auf die Selection geschlossen wurde, was doch der eigentliche Kern des Einwurfs sein soll, ist mir nicht bekannt. Bei seiner Allgemeinheit ohne Belege wird es erlaubt sein, ihn ebenso einfach abzuweisen.

Die Auslese im Kampf ums Dasein dient vor allem der Bewahrung der Art. Darüber ist nicht zu streiten. Auch die Züchtung nützlicher Eigenschaften einzelner Organe wird nicht angezweifelt. Aber die Unanwendbarkeit des Kampfes ums Dasein als des die Nützlichkeit fixirenden Principes soll da hervortreten, wo die nützlichen, neuerworbenen Eigenschaften eines Organes nicht ohne gleichzeitige Veränderungen eines oder mehrerer anderer Organe gedacht werden könnten, und die Nützlichkeit erst mit der Vollendung der Umwandlung da sei. Hier bleibe nichts übrig, als die Appellation als die höhere, harmonische, auf einen bestimmten Zweck gerichtete Leitung. Das Beispiel von der

Zahnbildung, die man ohne eine gleichzeitige Umwandlung der einzelnen Abschnitte des Verdauungsapparates nicht denken könne, ist so unglücklich wie möglich und zeigt wieder, dass Hartmann mit den minimalen Veränderungen des Organismus nicht rechnen kann. Gegenbaur hat die Entstehung der Zähne der Haie aus Hautschuppen bewiesen; darauf hat Oskar Hertwig in mehrern ausgezeichneten Untersuchungen diese höchst wichtige und fruchtbare Entdeckung im Detail für den ganzen Wirbelthiertypus durchgearbeitet, und seitdem sind die Zähne eins der eclatantesten Beispiele für die Zuchtwahl im Kampf ums Dasein. Dass mit kleinen anfänglichen Umwandlungen der Kauwerkzeuge auch zugleich unmittelbar eine Umwandluug des Darmkanals Hand in Hand gehen müsse, ist nicht wahr. Aber der einfachste Zahnapparat in Gestalt der auf das Lippenepithel sich erstreckenden Hautschuppen und Hautstacheln erleichtert die Ernährung zuerst als Fangorgan, dann, indem er dem Verdauungskanal mechanische Arbeit abnimmt. Damit ist der Selection eine weitere Thätigkeit geöffnet. Wir erwarten also andere treffende Beispiele, erklären auch das Beispiel der Blumen und der sie besuchenden Insekten für ebenso unglücklich, womit die Unzulänglichkeit des Princips des Kampfes ums Dasein für die Fälle belegt werden soll, wo die einander bedingenden nützlichen Eigenschaften in verschiedenen Individuen sich zeigen. Auf welche Weise sich diese gegenseitige Anpassung der Pflanze und seines Besuchers erfüllt, hat Hermann Müller gelehrt. In allen diesen und den möglichen Fällen ist eine absolute Gleichzeitigkeit der correspondirenden Umänderungen nicht vorauszusetzen. Erst wenn es Hartmann gelingen sollte, einen Fall zu demonstriren, wo in zwei Species unabhängig voneinander, ohne Anregung der einen auf die andere Aenderungen sich ausbilden, die später als eine nothwendige Combination auftreten und den Gedanken an nachträgliche gelegentliche Anpassung ausschliessen, erst dann würde das Selectionsprincip in Verbindung mit der rein morphologischen Variabilität und der Vererbung in Zweifel und das innere Entwickelungsprincip in Erwägung zu ziehen sein.

Der am häufigsten aus dem Munde von naturwissenschaftlichen Dilettanten gehörte und auch von Hartmann wieder erhobene Einwurf gegen die Auslese im Kampfe ums Dasein ist der, dass wohl innerhalb eines gegebenen Typus (im Sinn der Zoologen) Umänderungen einzelner Theile zu physiologischem Nutzen stattfinden, aber die Neubildung der verschiedenen Organe beim Uebergang von einem morphologischen Typus zum andern unerklärlich bliebe. Hierbei hat man vorzugsweise das Thierreich im Sinne. Aber der Einwurf macht uns sehr geringen Kummer. Neuanlagen sind nie typisch, sondern werden im günstigen Falle typisch. Die Typen, welche der Systematiker scharf nach den vollständig ausgeprägten Charakteren scheidet, sind aber so fictiv wie die Arten. Die Charaktere, welche die „Philosophie des Unbewussten" sich nur auf teleologischem Wege entstanden denkt, sind aus Indifferenzpunkten hervorgegangen. Eine Zelle unterscheidet sich von einer Monere doch sicher durch ein neues Organ, den Kern. Welcher chemisch-physikalische Process uns die Monere in die Zelle überführt, kann man bisjetzt nur muthmassen. Doch haben gerade die letzten Jahre eine Reihe der merkwürdigsten botanischen und zoologischen Entdeckungen gebracht, welche den Vorgang der Zellbildung dem physikalischen Verständniss näher bringen. Wo sollte die Wissenschaft hinkommen, wenn wir hier schon an der Schwelle, wo es sich um eine fundamentale Neubildung handelt, unsere Hände nach dem metaphysischen Princip ausstrecken wollten! Aber diese Neubildung ist eben auch nur Umbildung eines verhandenen Materials. So geht es hinauf und von Typus zu Typus. In welcher Weise im Speciellen, darüber kann man sich aus den neuern Arbeiten von Kowalewsky, Haeckel, Semper u. a. eine ausreichende Vorstellung bilden. Nur ein lehrreiches Beispiel neuesten Datums sei erwähnt.

Der Molluskentypus schien bisher, nach Ausscheidung gewisser Elemente, ein in jeder Beziehung einheitlicher zu sein. Man konnte zwischen Nacktschnecken und niedern ungegliederten Würmern Anknüpfungspunkte finden, aber an eine engere Beziehung von Schnecken mit Gliederwürmern

dachte niemand. Nun veröffentlicht eben jetzt Ihering seine Forschungen über das Nervensystem der Mollusken und glaubt beweisen zu können, dass ein Theil der Weichthiere Plattwürmern, ein anderer Gliederwürmern seine Entstehung verdanke. Ob das und was daran hängt sich bestätigen wird, bleibt dahingestellt. Es brächte eine Umwälzung unserer Anschauungen über den vermeintlichen Molluskentypus mit sich; allein die verschiedenen Stufen des Nervensystems, was als Ganzes innerhalb des Molluskentypus etwas typisch Eigenthümliches zu sein schien, reiht sich nach Ihering's Vorstellung ungezwungen an Vorhandenes, scheinbar typisch Verschiedenes an. Dass die Lungenhöhle einiger luftathmender Schnecken, auf deren planvoll angelegte Neuheit die „Philosophie des Unbewussten“ schwören wird, auch nur eine gelegentliche Umformung des untern Theiles des Ausführungsganges der Nieren ist, lernen wir beiläufig. Und so ist die Arbeit von Ihering ein weiterer Protest gegen Hartmann's Behauptung, dass der Darwinismus jede ideelle Verwandtschaft für eine genealogische erkläre. Im Gegentheil, sobald die Verwandtschaft als eine „ideelle“ constatirt ist, wird die genealogische aufgegeben.

Der Einwand, dass der Darwinismus die nützlichen Anpassungen mit dem Fortschritt in der Höhe der Organisation verwechsele, ist eine Sottise, welche eigentlich uns der Antwort überhebt. Der Darwinismus hat im Anschluss an ältere Ansichten gezeigt, dass durch die Vertheilung der Functionen an ursprünglich gleiche Elemente eine verschiedene morphologische Ausbildung im Einzelnen und eine Vervollkommnung der Organisation im Ganzen eintreten muss. Eine solche Vertheilung ist nur verständlich durch das Selectionsprincip. Darwin hat sehr unrecht gethan, indem er zugab, er habe hier gefehlt, statt zu sagen, er kenne in gewissen Fällen den Zusammenhang nicht. „Aber gewisse Darwinianer“, fährt Hartmann fort, „stellen die Consequenzen einer über ihre Grenzen erweiterten Theorie höher als die Wirklichkeit und nehmen an, dass z. B. die niedriger organisirten Fische beständig

durch die höher organisirten, in die sie sich umwandeln, verdrängt werden, aber sich durch den Nachwuchs aus den Würmern beständig ergänzen.“ Wer sind diese „gewissen Darwinianer“, die einen solchen Blödsinn behaupten? Schon für die „Philosophie des Unbewussten“ (II, 227) hat sich Hartmann die lächerliche Angabe aufbinden lassen, dass die ältesten Fische sich aus Ascidien und Würmern und Crustaceen entwickelten. Und nun trägt er in einer Schrift neuesten Datums noch eine derartige Unkenntniss zur Schau, um mit dieser (W. u. I. 94) den Darwinismus zum Handlanger der Idee, seiner Idee zu stempeln.

Es kommt die Variabilität an die Reihe. Sie müsse, wenn sie wirksam sein solle nach allen Richtungen gleichmässig und an und für sich unbegrenzt sein. Wir meinen, dass die erste Eigenschaft in vielen Fällen wirklich vorhanden ist. Wenn aber die Variationen nur nach einigen Richtungen hin die Anpassung begünstigen, so wird nach den andern weder Anpassung noch Fortschritt stattfinden können, ohne dass dem Selectionsprincip als solchem Abbruch geschieht. In der Regel können alle die Richtungen eingeschlagen werden, auch durch die künstliche Züchtung, wozu die natürlichen Vorbedingungen da sind. Die Gründe, warum es abgeschmackt ist, als Beispiel für die Beschränktheit der Variabilität die Unmöglichkeit hinzustellen, einen Huhn-Purzler oder eine blaue Orange zu züchten, sind dieselben, welche für die Sinnlosigkeit eines etwaigen Versuches sprechen, einen Esel in einen Löwen zu verwandeln. Dieselben natürlichen Hemmnisse moleculärer Natur, welche uns vorderhand zu fein sind, als dass sie sich demonstriren lassen, beschränken das Mass der Variabilität. Wir können *a priori* im concreten Falle nicht sagen, was aus einem Organismus endlich werden könne, da uns die absolute Intelligenz fehlt; wir wissen nur, dass von der Abänderungsfähigkeit der Beginn der Arbeitstheilung und Divergenz abhängt. Die Variabilität in dem von Hartmann gebrauchten Sinn der Unbegrenztheit ist vom Darwinismus nie aufgestellt. Wir rechnen, wie

gesagt, mit den natürlichen Grenzen der Variabilität, wenn uns auch in den meisten Fällen die natürlichen Ursachen derselben unbekannt sind. Wir bestreiten daher gar nicht, dass die Variabilität innerlich begrenzt ist. Auch das Unbewusste züchtet keine kürbisgrossen Stachelbeeren, und zwar nicht, weil es nicht in seinem Plane liegt, sondern weil es nicht kann.

Von der Unbegrenztheit der Variabilität geht der Darwinismus auch darum nicht aus, weil er die Veränderlichkeit nur von Stufe zu Stufe braucht, und sich ihre Bedingungen von Stufe zu Stufe ändern.

Wir sind wol allgemein darüber einig, dass der Schwerpunkt der Descendenzlehre und des Darwinismus in der Vererbung zu suchen ist. Die „Philosophie des Unbewussten" stellt die Vererbung unter die Obhut des metaphysischen Princips. Damit ist uns nicht gedient, weil selbst in dem Falle, dass eine solche höhere teleologische Leitung der Vererbungsvorgänge stattfände, wir mit der blossen Phrase, dass das Entwickelungsgesetz bei der Vererbung von Varietäten „dem Organismus eine materielle Disposition imprägnire" (W. u. I. 106), weder von dem Mechanismus der conservativen noch von dem der progressiven Vererbung irgendetwas erfahren. Die „Philosophie des Unbewussten" schlüpft mit der unschuldigsten Miene über das Problem hinweg (vgl. oben S. 63). Die Physiologie der Vererbung hat aber nicht von der Untersuchung auszugehen, ob und wie individual erworbene Eigenschaften vererbt würden, sondern von der Vererbung der angestammten Eigenschaften. Eine befriedigende Mechanik der Fortpflanzung ist der Naturforschung bisher nicht gelungen. Wer beweisen kann, dass die einfachsten Fälle der Fortpflanzung und der Vererbung nur unter der Leitung eines metaphysischen Princips vor sich gehen, hat die Physiologie überwunden. Wenn es aber gelingt, nicht blos die Theilung einer Monere und die Uebertragung der gesammten mütterlichen Charaktere auf die Theilsprösslinge, sondern auch eine zusammengesetztere cyklische Wiederholung der Entwickelungserscheinungen als einen rein mechanischen Act zu verstehen, dann ist das ganze

Gebiet der Fortpflanzung und Vererbung in das Bereich des Erfassten und Erfassbaren gerückt.*) Die rückhaltslose

---

*) Es ist unmöglich, Haeckel's neueste Hypothese („Die Perigenesis der Plastidule"), womit er in das Wesen der Vererbung zu dringen versucht, mit Stillschweigen zu übergehen. Wir erklären ebenso offen, als Haeckel sich gegen Darwin's Pangenesis ausspricht, dass wir auch seine Aufstellung für unannehmbar halten.

Haeckel geht vom Atom aus, dem er als kleinstem materiellen Theilchen eine inhärente Summe von Kraft oder von Seele, d. h. Empfindung und Willen — warum nicht auch Vorstellung? — beilegt. Er greift damit also auf die alte bekannte naturphilosophische Hypothese zurück, die namentlich im vorigen Jahrhundert durch Maupertuis und Diderot zu Ehren kam. Wenn Haeckel beiläufig hofft („Perig.", S. 39), er werde damit dem Vorwurf des Materialismus entgehen, so wird das ihm und uns allen, die wir mit leichten Schattirungen denselben Standpunkt vertreten, nicht erspart bleiben, da man sich nun einmal gewöhnt hat, alle diejenigen so zu bezeichnen, welche die Seele als unzertrennbar vom Leibe ansehen und die Unsterblichkeit des Stoffes und der Atomseele aus dem Naturgesetze abstrahiren. Ich habe gar nichts dagegen, dass man uns Materialisten nennt. Wir befinden uns in ganz ausgezeichneter Gesellschaft.

Aus den beseelten Atomen geht das beseelte anorganische Molecul hervor. Das ist eine unvermeidliche Consequenz. Aber nun kommt ein unvermittelter Sprung, eine neue Hypothese: von dem unorganischen Molecul unterscheidet sich das organische Molecul oder Plastidul durch den Besitz des Gedächtnisses. Diese Hypothese ist in etwas anderer Form 1870 von Hering aufgestellt, der allgemein der lebenden Materie die Fähigkeit der Reproduction oder des Gedächtnisses zuerkannte. Beide, Hering und Haeckel, haben es für nöthig gehalten, den Begriff von Gedächtniss durch den der Reproduction zu erläutern. Dadurch ist von vornherein eine gewisse Unklarheit und Zweideutigkeit hineingekommen. Aber wenn das auch nicht wäre: wie aus der atomistischen Structur der Plastidule das Gedächtniss resultiren soll, ist nicht wohl begreiflich. Viel richtiger schiene es mir, auch an Altes anknüpfend, schon das Atom mit Gedächtniss auszustatten. Die Plastidule können ohne ihre charakteristische Molecularbewegung im Protoplasma nicht gedacht werden. Das, was diese Bewegung bedingt, nicht Vorbedingung, sondern Ursache ist, kann doch unmöglich das supponirte Gedächtniss sein. Wo kommt dies her, wenn seine Ursache nicht in den Atomen liegt? Ist sie aber in ihnen, warum haben die anorganischen Molecule nicht auch Gedächtniss? Diese Frage kann nicht umgangen werden, und sie wird nicht befriedigend beantwortet durch die nackte Erklärung, das Gedächtniss der Plastidule sei unmittelbar durch die atomistische Zusammensetzung der Plastidule bedingt („Perig.", S. 77). Doch die Hypothese ist da; und nun soll das unbewusste Gedächtniss der Plastidule die charakteristische Molecularbewegung derselben bedingen. Ich gestehe, dass ich nicht folgen kann.

Anerkennung der sehr grossen Lücke unsers Wissens schliesst die Hoffnung ein, auf dem bisherigen naturwissenschaftlichen

---

Dagegen verstehe ich aus der blossen Molecularstructur der Kohlenstoffverbindungen ohne Gedächtniss die Erscheinungen der Ernährung, des Stoffwechsels, Wachsthums nebst der mechanischen Nothwendigkeit der Fortpflanzung. Der einfachste Fall der Fortpflanzung ist nach einem Wachsthum ein Zerfall in Theile. Hier nehme ich mit Recht an, dass bei einer gewissen atomistischen Zusammensetzung eine bestimmte Cohäsion der Plastidule bis zu einem gewissen Volumen reicht, und Fortpflanzung und Vererbung ist mechanisch durchsichtig. Diese Durchsichtigkeit ist nicht mehr vorhanden, wo die Entwickelung in Phasen oder Absätze auseinandergeht, und die Vererbung das Resultat eines längern Processes ist. Hier, wenn ich richtig auffasse, soll die Gedächtnisshypothese helfen, indem von Phase zu Phase die jeweilig nothwendigen Plastidulbewegungen, auf die es in letzter Instanz ankommt, durch das Gedächtniss reproducirt werden. Die Hypothese lässt unbegreiflich, wie das Gedächtniss der Plastidule bei Wiederholung der biogenetischen Erscheinungen bei den bestimmten Stellen allemal richtig einsetzt, also zur Veränderung der Bewegungen den Anstoss geben kann, *ohne selbst erst angeregt zu werden*. Das Gedächtniss kommt, wo wir dasselbe wirklich beobachten können. nur auf Anregungen zum Vorschein; ohne dieselben schlummert es. Um aber in der Entwickelung die Richtung zu leiten und die Bewegungen aus einem Zustand in den andern überzuführen, müsste es die Initiative ergreifen. *Das ist gegen seinen Begriff.*

Für ganz untergeordnet halte ich den zweiten Theil von Haeckel's Hypothese, die Form der Plastidulbewegung betreffend. Haeckel gebraucht das Wort Wellenbewegung zuerst als *Bild* für die sich wiederholenden Entwickelungsprocesse. Dann spricht er von *Form*. Ferner sagt er: die Entwickelungsbewegung der Stämme etc. *hat* die charakteristische *Grundform* der verzweigten Wellenbewegung, und schliesst endlich, dass auch die Plastidulbewegung verzweigte *Wellenbewegung ist*. Abgesehen davon, dass diese Schlussfolgerung sich schwerlich Anerkennung verschaffen wird, scheint mir die nähere Bestimmung der molecularen Bewegungsform, so lange man sich in blosser Hypothese bewegt, überflüssig. Ich kann mir eine schraubenartige, spiralige mit oder ohne Rücklauf, auch eine Zickzackbewegung der Plastitule denken, die alle zum Ziele führen.

Nach Haeckel's Meinung ist die Annahme eines unbewussten Gedächtnisses der lebenden Materie für die Biologie unvermeidlich. Sie würde es sein, wenn der physikalisch-chemische Weg erschöpft wäre. Damit hat es aber noch gute Zeit. Die Physik und Chemie der Protoplasmastoffe ist kaum im Entstehen (vgl. Jäger, „Ueber die Bedeutung der Geschmacks- und Geruchsstoffe“ [Z. f. Zool., XXVII]). Erst wenn diese Wissenschaften eine neue Periode der Entdeckungen und Fortschritte werden hinter sich haben, werden wir oder unsere Nachkommen sich besinnen, ob man sich auf das Glatteis solcher Hypothesen zu wagen braucht.

Wege die Einsicht zu gewinnen, welche keine Philosophie gewähren wird.

Hier haben wir, wie ich meine, so viel gezeigt, dass durch Hartmann's Einwürfe, soweit wir sie gehört, das Transmutations- und Selectionsprincip nicht erschüttert ist. Wie sollte es auch? Da abermals die naturwissenschaftlichen Grundlagen, auf denen die „Philosophie des Unbewussten" ihre Laufgräben eröffnet, der ersten Bedingung, der Solidität entbehrten.

Sollen wir noch auf die Momente der Selectionstheorie eingehen, welche Hartmann als auxiliäre Erklärungsprincipien Darwin's bezeichnet? Ich will nur einige Punkte herausgreifen, die ganz besonders zur Anwort auffordern.

Was ist es doch für ein Armuthszeugniss für das Unbewusste, wenn die Organismen ihre rudimentären Organe deshalb mit sich herumschleppen, weil sie innerhalb des idealen Schöpfungsplanes und des ihn realisirenden Entwickelungsgesetzes liegen sollen! (W. u. I. 120.) Steht die in diesem Satze gipfelnde Widerlegung wol in einem ebenbürtigen Verhältniss zu der brillanten Begründung von Haeckel's Dysteleologie?

Die vorhandenen Dunkelheiten in der geschlechtlichen Zuchtwahl, welche Darwin zu dem Geständniss veranlassen, dass er sich in den und den Fällen jetzt keinen Rath wisse, benutzt Hartmann, um dem Instinct, also dem Unbewussten die Lösung zu übertragen.

Den höchsten Trumpf glaubt Hartmann sich zum Schluss aufgehoben zu haben, wo er nochmals das Correlationsgesetz als den unwiderleglichsten Beweis für das innere Entwickelungsprincip hinstellt und den Darwinismus verlacht, der in dieser Gestalt das innere Entwickelungsgesetz anerkannt habe, darauf sich zurückziehe, wenn er aus allen andern Positionen verdrängt sei, trotzdem aber ein stilles Grauen davor empfinde, da er in ihm bei näherer Beleuchtung doch das eigentliche Universalprincip der organischen Natur anerkennen müsse. Schön gesagt! Beleuchten wir nun die Sache näher, nicht mit dem „auf die nackteste Empirie zusammengeschrumpften Naturforscherverstande" (W. u. I. 142),

sondern als denkende Menschen, an welche Hartmann sich wendet.

Dass der Darwinismus „den Typus als ein mosaikartig zusammengewürfeltes, äusserliches, zufälliges Aggregat von Merkmalen“ auffasse, ist uns neu. Wir waren der Meinung, das Selectionsprincip stelle die innere Harmonie der Theile und die den äussern Verhältnissen entsprechende Zweckdienlichkeit der Organisationen her. Da unser Princip nur an das Gegebene anknüpft und Neues nur aus schon Vorhandenem umformt, so würde selbst der auf die nackteste Empirie zusammengeschrumpfte Naturforscherverstand an den mechanischen Gesetzen irre werden, wenn er den Zusammenhang unterbrochen und nicht bis in den anatomisch-mikroskopischen Bau sich erstrecken sähe. Correlative Abänderungen sind daher bei unserer Anschauung selbstverständlich; sehr oft ist die mechanische Vermittelung klar, sehr oft ist sie noch nicht klar. Da jeder Organismus das Product seiner Vorfahren und der auf ihn einwirkenden äussern Verhältnisse ist, und jeder sich in alles zu schicken bestrebt sein muss, so wird jene leidliche Harmonie des Ganzen gewonnen, in welche sich mit Resignation zu finden auch der Pessimismus sich entschliesst.

Correlationsfälle, theils erklärbare, theils dunkle, treten uns überall entgegen. Von einem grossen Correlationsgesetz, womit die Beziehungen eines allgemeinen Schöpfungsplanes ausgedrückt sein sollen, kann man aber eigentlich nicht reden, indem wir die correlativen Umbildungen gerade da oft vermissen, wo das vermeintliche oberste Entwickelungsgesetz, wenn es bestände, sie nothwendig realisiren sollte. Ich hörte bei der Versammlung der schweizerischen Naturforscher in Basel einen inhaltreichen Vortrag Rütimeyer's, worin dieser ausgezeichnete Vertreter der Descendenztheorie in grossen Zügen durchführte, wie der Wandel des Schauplatzes den Wandel der Organisation mit sich zöge, während doch ein correlativer, den Gesammtorganismus umfassender Fortschritt in prägnanten Fällen nicht eintrete. Ceratodus und die sich an ihn anschliessenden Doppelathmer sind Fische, in denen der Athem- und Circula-

tionsapparat die höchste Stufe innerhalb der Fischklasse erreicht hat, das Bewegungssystem aber histiologisch und morphologisch auf niedrigster Stufe zurückgeblieben ist. Auch bei den Haien erhebt sich das Skelet nicht oder wenig über den embryonären Knorpelzustand, gleichwol sind sie in andern Beziehungen und nach ihrer Gesammtorganisation höher entwickelt als die aus ihnen hervorgegangenen Knochenfische, die inzwischen im Skelet nach unsern histiologischen Begriffen einen einseitigen Fortschritt zeigen. Aus einzelnen Familien der Krabben gehen einzelne Arten aufs Land. Es entstehen Hülfs-Athmungsapparate, aber die erwünschten correlativen Aenderungen, um sie ganz zu Landthieren zu machen, treten nicht ein. Ein jämmerliches Fiasco hat das Correlationsgesetz bei den Beutelthieren Australiens gemacht. Allen möglichen Verhältnissen des Landaufenthaltes und der Nahrung haben sie sich angepasst. Bewegungs- und Ernährungssystem zeigen einander entsprechende Umbildungen in solcher Ausdehnung, dass sie den Ordnungscharakteren der neuen Säugethierfauna der nördlichen Erdhälfte gleichkommen. Aber Gehirn und Intelligenz machen keine Fortschritte, und das Fortpflanzungssystem bleibt in den ursprünglichen niedern Typus gebannt. Warum, wenn ein Correlationsgesetz in jener metaphysischen Bedeutung herrscht, hat die correlative Entwickelung wenigstens bis zu einem gewissen Grade auf den andern Continenten stattgefunden, in Australien nicht? Darauf gibt es keine andere Antwort als: nicht ein inneres Entwickelungsgesetz wirkt als teleologisches Fatum, sondern ein Zusammenwirken von äussern, von Zeit und Ort abhängigen veränderlichen Ursachen veranlasst das plastische Element der Organismen bald zur einseitigen, bald zur mehrseitigen Differenzirung und Vervollkommnung.

Auf ein solches allgemeines Correlationsgesetz oder organisirendes Princip führt also die inductive Methode nicht, sondern die Prätension der meisten philosophischen Systeme, alles zu wissen. Die „Philosophie des Unbewussten“ theilt nicht blos diesen Fehler mit ihren mehr oder minder anspruchsvollen Vorgängerinnen, deren Schicksal auch sie ereilen wird, sie übersieht auch

nicht einmal das Thatsächliche auf dem Gebiete, wo ihr Princip sich ganz besonders fruchtbar erweisen soll. Trotz alles Spreizens sind die einzelnen Eingriffe des Princips oder, wie Hartmann in seinem letzten Protest gegen das Wunder sagt (W. u. I. 165), das Platzgreifen und Hineintreten des Princips in die Bildungs- und Entwickelungsprocesse Wunder, etwa der Art, kaum dem Grade nach von den theologischen Wundern verschieden. Nicht deshalb ist die Verwandlung von Brot in Fleisch ein Wunder, weil man sie mit der Sündenvergebung in einen unvernünftigen Zusammenhang bringt, sondern an und für sich. Und so ist die Keimmetamorphose nicht deshalb kein Wunder, weil Hartmann sie für ein nothwendiges Moment im organischen Entwickelungsprocess hält, — das thut ja in jenem Falle die orthodoxe Theologie nach ihrer Weise auch —, sondern sie ist ein Wunder, weil die organische Vermittelung nicht gedacht werden kann.

Die „Philosophie des Unbewussten“ hat den Anspruch erhoben, ein über den naturwissenschaftlichen Principien stehendes Princip zu besitzen, von der Höhe der modernen Forschung umzublicken und nach inductiver Methode ihre über die naturwissenschaftliche Erkenntniss hinausgehenden Resultate gewonnen zu haben.

Wir haben nachgewiesen, dass die „Philosophie des Unbewussten“ nicht im Stande gewesen, die ihr zu Gebote seienden Thatsachen und Angaben zu sichten, das Zweifelhafte vom Beglaubigten zu unterscheiden, die falsche Deutung von der naturgemässen, ja dass sie ihrem von der Vergangenheit übernommenen Princip zu Liebe den Fortschritt veralteten und von der Naturwissenschaft überwundenen Theorien opferte.

Somit fehlt ihrer Induction die erste Bedingung, die Exactheit der Voraussetzungen, aus denen combinirt und die allgemeinen Gesetze und Principien gefolgert werden sollen. Letztere haben daher keinen Anspruch auf Anerkennung, ebenso wenig die deductiven Ableitungen daraus.

Die organischen Naturwissenschaften, welche die „Philosophie des Unbewussten“ unter ihre Flügel zu nehmen wünscht, lehnen diese Protection oder auch nur Bundesgenossenschaft ab. Sie sind sich selbst genug. Sie sind so weit Naturphilosophie, als sie selbständig nach ihrer Methode Schlüsse auf die Ursachen und den Zusammenhang der Erscheinungswelt ziehen.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.









